

УДК 338.98  
ББК 65.9 (2Р) 30-1  
А 471

Рецензенты:

д.ф.-м.н. Н.П. Дементьев, д.э.н. А.В. Евсеенко, д.э.н. Г.М. Мкртчян

А 471 **Алексеев А.В.** Приоритеты государственной политики создания инновационной экономики в РФ. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. – 424 с.

ISBN 978-5-89665-294-6

В монографии рассматривается инновационный потенциал российской экономики и обосновывается система приоритетов государственной политики по созданию инновационной экономики в РФ. Анализируется сущность инновационной экономики, роль и место государства в ее создании. На основе анализа современного состояния российского производственного потенциала выявляется потребность в инвестициях, необходимых для модернизации российской экономики, рассматриваются их финансовые источники, обосновываются основные направления преобразования российской институциональной системы.

Монография представляет интерес для научных работников, занимающихся анализом и моделированием экономических процессов, а также для преподавателей, аспирантов и студентов экономических вузов.

УДК 338.98  
ББК 65.9 (2Р) 30-1

ISBN 978-5-89665-294-6

© Алексеев А.В., 2015 г.  
© ИЭОПП СО РАН, 2015 г.

# Раздел I

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

---

---

### Глава 1

#### МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

##### 1.1. Методологические вопросы учета инвестиций и воспроизводства основных фондов

###### **Инвестиции в основной капитал: понятийный аппарат**

Методологические положения по системе статистических показателей, разрабатываемых в статистике строительства и инвестиций в основной капитал определяют *инвестиции* как «денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта» [Методологические положения..., 2009, с. 3]. *Инвестиции в основной капитал* (основные средства) или *капитальные вложения* – как «затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, транспортных средств, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты» [Там же].

В статистическом учете под *инвестициями в основной капитал* понимается совокупность затрат по приобретению, созданию и воспроизводству основных фондов, или затрат на новое строительство, расширение, реконструкцию и модернизацию объектов, которые приводят к увеличению первоначальной стоимости объекта, на приобретение машин, оборудования, транспортных средств, на формирование основного стада, многолетние насаж-

дения и т.д. (Затраты на приобретение основных средств стоимостью менее 10 тыс. руб. не включаются в объем инвестиций в основной капитал.) Отметим, что затраты на приобретение оборудования, зданий и сооружений, числившихся ранее в основных фондах (средствах) у других организаций, а также объектов, не завершающих строительство, отражаются отдельно от показателя «инвестиции в основной капитал».

Общероссийский классификатор основных фондов подразделяет инвестиции в основной капитал на следующие виды:

1. Здания и сооружения:
  - а) жилища;
  - б) здания (кроме жилых) и сооружения.
2. Машины, оборудование, транспортные средства, инвентарь.
3. Прочие.

Понятийный аппарат проблематики основных фондов будет рассмотрен ниже. Здесь же отметим, что при анализе инвестиций в основные фонды для целей настоящего исследования важно различать инвестиции в создание производственных и непроизводственных фондов. Поэтому подчеркнем, что инвестиции в жилища – это затраты на строительство зданий, предназначенные для не временного проживания людей (жилых зданий как входящих, так и не входящих в жилищный фонд). Инвестиции в жилища – значимый элемент динамики инвестиций в основные фонды, но к производственной их составляющей прямого отношения не имеющих.

Основные фонды – основная составляющая национального богатства. *Основные фонды* (в бухгалтерском или налоговом учете – основные средства) – это совокупность производственных, материально-вещественных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняют при этом на протяжении всего периода времени натурально-вещественную форму и переносят их стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений.

Согласно системе бухгалтерского учета к основным фондам относятся средства труда со сроком службы более двенадцати месяцев и стоимостью (на дату приобретения), превышающей сто кратный размер минимальной величины месячной оплаты труда за единицу.

## Методика оценки основных фондов

При учете основных фондов учитываются основные фонды организаций всех форм собственности, а также находящиеся в собственности физических лиц (жилые дома и основные фонды личного подсобного хозяйства – хозяйственные постройки, многолетние насаждения, рабочий и продуктивный скот).

Основные фонды делятся на основные производственные и основные непроизводственные фонды.

К *основным производственным фондам* относятся те основные фонды, которые принимают участие в производственном процессе непосредственно, т.е. станки, оборудование и иное, или создают условия для производственного процесса (т.е. здания и сооружения производственного назначения и т.п.). К ним относятся не только фонды непосредственно промышленного назначения, но также и фонды строительного, сельскохозяйственного назначения, автомобильного транспорта, связи, торговли и прочих видов деятельности материального производства.

*Основные непроизводственные фонды* – это объекты культурно-бытового назначения (клубы, столовые и т.п.). Они предназначены для обслуживания нужд жилищно-коммунального хозяйства, здравоохранения, просвещения, культуры предприятия [www. Стратегия... (эл. ист. инф.)].

*Ввод в действие основных фондов* – стоимость принятых в эксплуатацию объектов строительства: зданий, сооружений, пусковых комплексов, их очередей, а также оборудования, инструмента, инвентаря, транспортных средств, многолетних насаждений, рабочего и продуктивного скота и других видов основных фондов. В статистике ввод в действие основных фондов отражается одновременно с вводом в действие производственных мощностей и объектов жилищно-гражданского назначения на основании документов, подтверждающих ввод в эксплуатацию, и документов, подтверждающих государственную регистрацию по видам объектов, по которым предусмотрена такая регистрация.

Новые основные фонды учитываются по первоначальной стоимости, т.е. в ценах приобретения соответствующих лет. Имеющиеся и выбывающие основные фонды учитываются по смешанной стоимости. Те из них, которые не подвергались переоценкам, отражаются в учете по первоначальной стоимости, а те, которые проходили переоценки, учитываются по полной восстановительной стоимости на дату последней их переоценки, т.е.

стоимости воспроизводства в ценах, существовавших на эту дату. Используемое в статистике понятие "полная учетная стоимость" соответствует применяемому в бухгалтерском учете термину "первоначальная (восстановительная) стоимость". На основании данных этого баланса определяются показатели наличия и состояния основных фондов по их полному кругу.

Учет основных фондов производится на основе ежегодного представления коммерческими организациями (кроме малых предприятий) формы федерального государственного статистического наблюдения № 11 «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) и других нефинансовых активов». В этой форме содержатся стоимостные данные о наличии, движении, видовом составе и структуре основных фондов по видам экономической деятельности, их износе, амортизации и т.д. Некоммерческие организации представляют форму федерального государственного статистического наблюдения № 11 (краткую) «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) некоммерческих организаций», имеющую сокращенный набор показателей. На основе этих данных разрабатывается Баланс основных фондов по полной учетной стоимости.

Принципы стоимостного учета основных фондов в Балансе по полной учетной стоимости соответствуют порядку их отражения в формах статистического наблюдения и в бухгалтерском учете. Отличие в методологии составления Баланса основных фондов по полной учетной стоимости от бухгалтерского учета состоит в порядке отражения приобретенных не новых (бывших в употреблении), основных фондов. В бухгалтерском учете объекты, приобретенные на вторичном рынке, так же как и приобретенные на первичном рынке, принимаются к бухгалтерскому учету по первоначальной стоимости, без передачи ранее начисленного износа. Таким образом, для основных фондов, приобретенных на вторичном рынке, полная учетная стоимость, отражаемая в формах статистического наблюдения, равна стоимости, по которой они приняты к бухгалтерскому учету новым владельцем, а накопленный износ этих основных фондов у нового владельца равен нулю. Понятно, что в стоимости приобретенных основных фондов реальный их износ все же отражается.

Слабая сторона такого метода учета бывших в употреблении основных фондов в полной балансовой стоимости основных фондов очевидна. С одной стороны, стоимость ставящихся на ба-

ланс основных фондов отражается вполне корректно – на основе реальных рыночных цен на момент приобретения, т.е. фактически происходит переоценка имеющихся фондов по рыночной стоимости. Впрочем, саму по себе проблему смешанных цен, по которым производится учет основных фондов, это не решает. С другой, – метод искажает учет степени износа основных фондов. Действительно, не новые, а, возможно, и весьма старые основные фонды ставятся на учет как новые. Так, если одна авиакомпания продает свой старый авиалайнер другой авиакомпании, новым он может стать только по балансу, но никак не по своему физическому состоянию.

Росстат решает эту проблему довольно сложным способом. При составлении баланса основных фондов величина полной учетной стоимости по приобретенным на вторичном рынке основным фондам досчитывается расчетным методом. Суть метода в том, что стоимость приобретения бывших в употреблении основных фондов, приравненная в балансе к остаточной балансовой стоимости, делится на средний коэффициент годности выбывших по прочим причинам основных фондов, определяемый как отношение их остаточной и полной учетной стоимости.

Вообще, «методика построения индекса физического объема инвестиций в основной капитал крайне непрозрачна. Более того, порой нарушается преемственность данных. В самом конце 2010 г. Минфин изменил инструкцию, касающуюся отнесения расходов на основные и оборотные фонды: граница была сдвинута с 20 тысяч до 40 тысяч рублей. Автоматически часть расходов компаний, ранее относившихся к инвестициям в основной капитал, с 1 января 2011 г. перестала считаться таковой, что привело к проседанию оценок инвестиций в основной капитал» [Журавлев, Ивантер, 2013, с. 18].

В форме № 11 представляются основные фонды по полной учетной стоимости. Полная учетная стоимость отражает наличие основных фондов без учета постепенной утраты их потребительских свойств в процессе эксплуатации. Основные фонды в процессе эксплуатации постепенно утрачивают свои потребительские свойства. Этот процесс находит свое отражение в фиксации остаточной балансовой стоимости. *Остаточная стоимость основных фондов* определяется как разница между первоначальной (восстановительной) стоимостью и амортизационными отчислениями. Отметим, что показатель амортизации не применяется к

жилым зданиям (кроме учитываемых в составе доходных вложений) и по основным фондам бюджетных и других некоммерческих организаций.

На основе данных Баланса основных фондов, составленного по полной учетной стоимости, формируется *Баланс основных фондов по остаточной балансовой стоимости*.

Учетный износ основных фондов – это частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости в процессе эксплуатации, под воздействием сил природы и вследствие технического прогресса. Нормы и методы начисления износа определяются порядком бухгалтерского и статистического учета. Учетный износ учитывается в статистике для всех основных фондов, по которым в бухгалтерском учете определяется амортизация или износ, учитываемый на забалансовом счете.

Отношение накопленного износа основных фондов (разницы их полной учетной и остаточной балансовой стоимости) к полной учетной стоимости основных фондов на ту же дату, в процентах, называется средней степенью износа основных фондов.

По коммерческим организациям определяется также доля полностью (на 100%) *изношенных основных фондов*, которая наряду со средней степенью износа характеризует их состояние. Наряду с учетным износом рассчитывается показатель *амортизации*, под которым понимается упорядоченное накопление средств на воспроизводство основных фондов через равномерное распределение затрат на приобретение основных фондов за весь нормативный период их использования.

Данные об *основных фондах малых предприятий* менее надежны. Здесь на основе данных бухгалтерских балансов и данных об инвестициях в основной капитал из формы № ПМ «Сведения об основных показателях деятельности малого предприятия» применяются расчетные методы.

Наконец, наличие и движение *основных фондов домашних хозяйств* (принадлежащего гражданам жилья, а также зданий, сооружений, транспортных средств, оборудования, используемых ими для производственной деятельности без образования юридического лица) рассчитывается на основе данных об основных фондах, принадлежащих физическим лицам, в натуральном выражении, и соотношений стоимостных и натуральных показателей, сложившихся по основным фондам юридических лиц.

Учет основных фондов в смешанных ценах – серьезная проблема. Смешанные цены не позволяют оценить ни реальное состояние основных фондов, ни фондовооруженность рабочего места по народному хозяйству в целом и по видам экономической деятельности. Действительно, если одно и то же основное средство в году  $t$  приобретает и ставится на баланс по цене 10 тыс. руб., а в году  $t+n$  – по 100 тыс. руб., то на основе такой оценки основных фондов можно делать любые выводы об их состоянии.

Теоретически данная проблема решается через переоценку основных фондов, представленных в смешанных ценах, в восстановительную стоимость основных фондов.

- *Полная восстановительная стоимость основных фондов* – это полная стоимость затрат на замену имеющихся основных фондов аналогичными им новыми объектами, определенных по ценам и тарифам, существующим на дату переоценки.

- *Остаточная восстановительная стоимость* – это полная восстановительная стоимость, уменьшенная на величину накопленного износа, также пересчитанного в цены, существующие на дату переоценки.

На практике, в условиях высокой инфляции, например в 1992–1998 гг., эта проблема решалась в рамках регулярных, как правило, с годичной периодичностью проводимых в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации переоценками основных фондов. В последние годы такие переоценки проводятся в добровольном порядке, по усмотрению организаций, в соответствии с положением по бухгалтерскому учету основных средств. Что касается бюджетных организаций, то здесь переоценки основных фондов проводились по состоянию на 01.01.2003 г. и 01.01.2007 г. по распоряжению Правительства Российской Федерации. Порядком проведения этой переоценки предусмотрено периодически переоценивать основные фонды в соответствии с уровнем инфляции.

По причинам, которые будут подробно рассмотрены в следующем параграфе, полноценно определять восстановительную стоимость Росстату не удастся. Отметим, что сложность расчета восстановительной стоимости не означает, что эта задача не решается в принципе. Так, Бюро экономического анализа (США) представляет оценки американских фондов как по первоначальной (балансовой), так и восстановительной (рыночной) стоимости [www.bea.gov Table 3.1... (эл. ист. инф.)].

Паллиативным решением задачи оценки основных фондов по восстановительной стоимости является представляемый Росстатом *Баланс основных фондов в постоянных ценах*. Баланс – это таблица, в которой представлены основные фонды на начало и конец отчетного года и их движение в течение года, рассчитанные по полной восстановительной стоимости (стоимости воспроизводства соответствующих основных фондов) в постоянных ценах, т.е. ценах на дату, принятую за базу исчисления (в настоящее время – в ценах на конец 2000 г.). Расчет баланса основных фондов в постоянных ценах осуществляется путем пересчета данных баланса по полной учетной стоимости в постоянные цены, с использованием индексов цен в строительстве.

Данный подход с большей или меньшей степенью достоверности позволяет выявить реальную (без учета влияния инфляции) динамику наличия и движения основных фондов, однако полноценным аналогом восстановительной стоимости быть не может. Действительно, заметная часть основных фондов в РФ – наследие, полученное после распада Советского Союза. За прошедшее время существенно изменились как структура российской экономики, так и технологии – материальное воплощение основных фондов. Пересчет фондов, реализующих технологию, отставшую на два или большее число поколений от тех, по которым производится данная продукция в настоящее время, «с использованием индексов цен в строительстве» едва ли даст адекватную реальности оценку.

Для учета движения основных фондов используется следующая система коэффициентов.

*Коэффициент обновления основных фондов* – отношение основных фондов, введенных в действие в течение года, к их наличию на конец года, в процентах. Показатель отражает удельный вес новых (введенных за год) основных фондов в их общем объеме. Абсолютные данные о вводе основных фондов приводятся в ценах приобретения, а данные о динамике коэффициента по отношению к предыдущему году и к 1990 г. – в сопоставимых ценах, в процентах.

*Коэффициент выбытия основных фондов* – отношение ликвидированных за год основных фондов к их наличию на начало года, в процентах. Данный показатель, наряду с коэффициентом обновления, характеризует интенсивность процесса обновления основных фондов.

Коэффициенты обновления и выбытия основных фондов, индексы изменения их стоимости приводятся по полной восстановительной стоимости, в сопоставимых ценах.

*Износ основных фондов* – частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости в процессе эксплуатации, под воздействием сил природы и вследствие технического прогресса. Нормы и методы начисления износа определяются порядком бухгалтерского, налогового и статистического учета.

*Степень износа основных фондов* – отношение накопленного к определенной дате износа имеющихся основных фондов (разницы их полной учетной и остаточной балансовой стоимости) к полной учетной стоимости этих основных фондов на ту же дату, в процентах.

Более подробно методологические положения по расчету балансов основных фондов приводятся в Методологических положениях по статистике [Методологические положения..., 2006].

## **1.2. Учет особенностей российской статистики при оценке инновационного потенциала российской промышленности**

Рассмотрим особенности используемой в монографии статистической базы – данных, предоставляемых Росстатом РФ. У нас нет оснований для утверждений о политической ангажированности официальных данных либо о недостаточной квалификации сотрудников Росстата. Вместе с тем происходящие изменения в самом объекте статистического исследования – российской экономике – не могут не отражаться на качестве ее учета. Остановимся на некоторых из них, представляющихся существенными.

### **Учет основных фондов**

Претерпел качественные изменения сам объект учета – российская экономика. Применение старых методов учета к новому объекту, ставшему, с одной стороны, сложнее, а с другой, напротив, в чем-то более примитивным и при всем этом просто иным, скорее вводит в заблуждение о существе происходящих процессов, чем их раскрывает. Совершенствование же статистических методов, неизбежное в новых условиях, усложняет проведение

сопоставлений в динамике. А это прямой путь к интерпретации полученных результатов не в соответствии с научным методом, а с позиции идеологических предпочтений исследователя.

Зададимся вопросом: «Насколько надежны основные показатели динамики основных фондов?».

Как отмечалось выше, новые основные фонды учитываются по первоначальной стоимости, т.е. в ценах приобретения соответствующих лет. Имеющиеся и выбывающие основные фонды учитываются по смешанной стоимости. При этом коэффициенты обновления и выбытия основных фондов, индексы изменения их стоимости приводятся по полной восстановительной стоимости, в сопоставимых ценах.

Математика метода достаточно ясна, но его практическая реализуемость не столь очевидна. Основной вопрос здесь: насколько *сопоставимые цены*, в которых рассчитывается движение фондов, действительно *сопоставимы*?

В 1996–2001 г. Госкомстат России ежеквартально рассчитывал индекс-дефлятор, который использовался для индексации стоимости основных средств и иного имущества предприятий при их реализации в целях определения налогооблагаемой прибыли. Однако после вступления в силу гл. 25 Налогового кодекса РФ, регламентирующей порядок исчисления налога на прибыль (введена 06.08.2001 г. Федеральным законом № 110-ФЗ), этот индекс больше не рассчитывается и не публикуется. Соответственно, в налоговом учете с 2001 г. переоценка основных средств не производится<sup>1</sup>.

В отличие от налогового учета, в бухгалтерском учете предприятие имеет право проводить переоценку основных средств (п. 43 Методических указаний по бухгалтерскому учету основных средств, в соответствии с которым организация может производить переоценку либо путем индексации, либо методом прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам).

---

<sup>1</sup> Последней переоценкой, которая была принята во внимание в налоговом учете, согласно п. 1 ст. 257 НК РФ, была переоценка основных средств по состоянию на 1 января 2002 г. (отраженная в бухгалтерском учете налогоплательщика после 1 января 2002 г.), но и ее можно было принять для целей налогообложения только в размере, не превышающем 30% от восстановительной стоимости соответствующих объектов основных средств, отраженных в бухгалтерском учете налогоплательщика по состоянию на 1 января 2001 г. (с учетом переоценки по состоянию на 1 января 2001 г., произведенной по решению налогоплательщика и отраженной в бухгалтерском учете в 2001 г.).

«Если же организация производит переоценку основных средств и в дальнейшем, согласно п. 1 ст. 257 НК РФ, сумма переоценки в налоговом учете не признается доходом (если она положительна) или расходом (если имела место уценка), стоимость амортизируемого имущества для целей налогообложения также не меняется, а значит, и при исчислении амортизации в налоговом учете результаты переоценки тоже не учитываются. Таким образом, в настоящее время результаты "бухгалтерской" переоценки основных средств никоим образом не влияют на сумму доходов, расходов и амортизации в налоговом учете» [<http://proocenka...> (эл. ист. инф.)].

Другими словами, в настоящее время предприятия не имеют явного стимула проводить достаточно трудоемкую переоценку своих основных средств и, естественно, ее и не проводят. Данные, которые они предоставляют в статистические органы о состоянии своих основных средств, представлены в текущих ценах. Ожидать же, что Росстат корректно пересчитает фонды, т.е. выполнит работу, которую по разным причинам не могут проделать десятки тысяч предприятий, по меньшей мере, странно.

Отметим, что Росстат ведет большую работу по расчету сопоставимых цен промышленных товаров, в том числе и средств производства [Методологические положения..., 2008]. Можно спорить, насколько имеющаяся методика реализуема на практике, но определенную сопоставимость цен она, безусловно, обеспечивает. Правда, в этих методологических положениях ни основные фонды, ни, тем более, обеспечение их сопоставимости, не упоминаются. По существу обсуждаемой проблемы Росстат ограничивается нормой Методологических пояснений: «Расчет баланса основных фондов в постоянных ценах осуществляется путем пересчета данных баланса по полной учетной стоимости в постоянные цены, с использованием индексов цен в строительстве и рассчитанных на их основе среднегодовых индексов-дефляторов инвестиций в основной капитал» [<http://www.gks.ru/bgd...2-1-2.htm> (эл. ист. инф.)]. Использование строительных индексов лучше, чем ничего, но ожидать здесь адекватной оценки фондов, особенно их активной части, едва ли возможно.

Ситуация усугубляется тем, что на достаточно большом временном интервале – сроках жизни основных фондов – часто меняется несколько поколений технологий, реализующих активную часть основных фондов. Достаточно быстро эволюционируют и

строительные технологии. Прямых аналогов устаревших фондов со временем становится все меньше. А многие фонды, в силу изменения структуры экономики, уже просто не вводятся. Это означает, что, с одной стороны, технологически несопоставимые, а, с другой, качественно разнородные фонды приходится пересчитывать в рамках определенной системы коэффициентов. Причем подразделения Росстата, ответственные за эту работу, не имеют ни актуальной информации, ни возможности в силу ее огромного объема проводить качественное сопоставление новых фондов со старыми.

Таким образом, сопоставимые цены, в которых представлена динамика ОФ, заведомо не являются полностью сопоставимыми: для этого просто не существует полноценной статистической базы. Развернутая критика сопоставимых цен, представляемых Росстатом, приведена в работах Н.И. Сулова, Д.А. Фомина, Г.И. Ханина [Ханин, Сулов, 1997; Ханин, Копылова, 2011; Ханин, Фомин, 2013].

Если допустить, что сопоставимые цены в действительности не вполне сопоставимы, возникает естественный вопрос: если трудно определить величину ошибки, каков хотя бы ее знак? По нашему мнению, смешанные цены занижают величину фондов. Подтверждением, хотя и косвенным, этой точки зрения являются систематически чрезвычайно низкие показатели выбытия основных фондов в РФ (табл. 1.1). Можно по-разному интерпретировать ход воспроизводственных процессов в РФ, но ожидать, что сегодня введенные основные фонды в среднем будут выведены из производства через 100–125 лет – явное преувеличение.

Таблица 1.1

**Обновление и выбытие основных фондов в РФ в 1992–2013 гг.  
(в сопоставимых ценах), %**

Показатель	1992	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Коэффициент обновления*	3,6	1,9	1,8	3	3,3	4	4,4	4,1	3,7	4,6	4,8	4,7
Коэффициент выбытия**	1,6	1,9	1,3	1,1	1	1	1	1	0,8	0,8	0,7	0,7

\*Ввод в действие основных фондов в процентах от общей стоимости основных фондов на конец года.

\*\*Ликвидация основных фондов в процентах от общей стоимости основных фондов на начало года.

Источники: [Российский статистический ежегодник..., 2008, с.328; Россия в цифрах..., 2008, с. 74; 2009, с. 71; 2010, с. 71; 2011, с. 74.; 2014, с. 76–77].

В начале 90-х годов прошлого века описываемый эффект также наблюдался, хотя и не в современных масштабах. Тогда не проводились переоценки основных фондов, не использовалось и понятие смешанных цен. Смешанными они были по факту – официально инфляция в советский период не признавалась. Тогда, в силу метода расчета коэффициента выбытия: выбывающие старые фонды, поставленные на баланс по низким ценам, относятся к имеющимся основным фондам, учтенным по высоким, средним и низким ценам, – арифметически дают невысокий коэффициент выбытия. Систематическое снижение коэффициента выбытия (помимо действительно низкого уровня выбытия морально и физически устаревших фондов) означает как минимум неполный учет в методике сопоставимых цен старых фондов.

Если это предположение верно, то ситуация с коэффициентом обновления еще менее ясна, чем с коэффициентом выбытия. С одной стороны, он завышен. Действительно, вновь вводимые дорогие фонды относятся ко всей совокупности фондов, среди которых есть дорогие (относительно недавно введенные), не очень дорогие и совсем не дорогие (недооцененные, точнее, если возможно использовать такой термин «недопереоцененные») фонды. С другой, – в рассматриваемой совокупности, в силу метода учета фондов, присутствуют и давно амортизированные, полностью изношенные фонды, которые по разным причинам не списаны и находятся на балансах предприятий. Причем значительная часть таких фондов либо не используется вообще, либо используется с невысокой нагрузкой. Тогда даже не растущий коэффициент обновления такого застойного производственного аппарата означает постоянное увеличение реально вводимых фондов.

Таким образом, анализ, основывающийся на показателях баланса основных фондов по полной учетной стоимости, давая ответы на важные вопросы о характере воспроизводства основных фондов, ставит достаточно серьезные новые вопросы – как следует интерпретировать полученные результаты?

С учетом приведенных соображений можно высказать предположение: если статистические данные действительно искажены, то при сопоставлении различных статистических источников эти искажения должны проявляться в виде соответствующих неувязок, нестыковок данных. Проблема здесь в том, что российская статистика организована по принципу разумной достаточности: один объект статистически фиксируется один раз, и чтобы

выявить некорректность его фиксации через другие объекты, требуется большое самостоятельное исследование с отдельным доказательством того, что данная задача в принципе имеет решение. Так, если не доверять сопоставимым ценам, в которых учитываются фонды, получить убедительные доказательства неправомерности их использования через апелляцию к близкой по своей тематической направленности статистике фондов непросто.

Сравним динамику обновления основных фондов по экономике в целом и динамику ввода мощностей (табл. 1.2–1.3).

Таблица 1.2

**Коэффициенты обновления основных фондов в РФ  
по видам экономической деятельности (в сопоставимых ценах)**

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	<b>2,7</b>	3,0	3,3	4,0	4,4	4,1	3,7	4,6	4,8	4,7
В том числе:										
Добыча полезных ископаемых	5,3	5,1	5,8	6,6	7,0	6,3	4,9	6,0	6,4	6,2
Обрабатывающие производства	5,0	5,4	5,8	6,4	6,9	6,3	5,9	6,4	6,5	6,6

*Источники:* [Российский статистический ежегодник..., 2009, с. 330–331; Инвестиции..., 2009; Россия в цифрах, 2008, с. 212; 2010, с.71, 219, 220; 2014, с. 76–77].

Таблица 1.3

**Сводные показатели  
воспроизводства мощностей промышленности в РФ, %**

Показатель	1997	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Темпы роста мощностей	97,4	99	99,6	100,3	101,1	105,1	95,5	100,4	101,9
Норма ввода мощностей	4	8	11	11,9	11,5	10,3	8,1	9,8	11,3
В том числе за счет:									
Инвестиционных факторов	1,6	3	2,9	2,9	3,3	4,1	2,3	2,5	2,8
Смены номенклатуры	2	3,6	1,3	2,3	1,6	1,1	0,8	2	2,4
Аренды и прочих факторов	0,5	1,5	6,8	6,7	6,6	5	5	5,3	6,2

*Источник:* [Селиверстова..., 2013, с. 31].

При расчете вводов мощностей сосредоточимся только на их вводе за счет инвестиционных факторов. Смена номенклатуры, аренда и прочие факторы, влияющие на объем производимой на данном виде мощностей продукции, прямого отношения к инвестициям не имеют.

Сравним ввод мощностей в промышленности за счет инвестиционных факторов и обновление основных фондов в добывающей и обрабатывающей промышленности. Получим плохо стыкующиеся результаты: обновление фондов оказывается заметно выше ввода мощностей за счет инвестиционных факторов. Следует ли из этого, что искомое несоответствие статистических данных найдено?

Действительно, увеличение мощности напрямую связано с инвестициями, но проблема в том, что ее поддержание на прежнем уровне либо повышение каких-либо своих качественных параметров также требует инвестиций. Отсюда арифметически следует: инвестиции, фиксируемые как обновление фондов, могут и увеличивать мощность, и не менять ее. Поэтому сам по себе факт, что темпы обновления основных фондов заметно превышают темпы ввода мощностей за счет инвестиционных факторов, не подтверждает правильность существующей статистической практики и не опровергает ее.

Проблема соответствия статистических данных реальности начала активно обсуждаться еще в советский период. Один из методов, доказывающих, что эта проблема действительно существует, заключался в том, что сравнивались динамические ряды выпусков промышленной продукции и потребления электроэнергии. Прирост потребления электроэнергии, измеренный в натуральном выражении, оказывался всегда заметно меньше, чем прирост выпуска промышленной продукции, измеренный в денежном выражении. Отсюда следовало, что данные по темпам роста советской экономики явно завышены.

К сожалению, данный метод плохо применим в современной России. Действительно, сила метода обратно пропорциональна темпам технологического прогресса в экономике. В советский период технологии менялись сравнительно медленно, поэтому в рамках среднесрочного периода этими изменениями можно было пренебречь. В постсоветской России ситуация иная. Дело, правда, не в том, что технологический прогресс в последние годы в РФ резко ускорился – во многих отраслях происходит явная деградация имеющегося производственного потенциала, и говорить о каком-либо прогрессе здесь вообще не приходится. Скорее, во мно-

гих отраслях изменились правила игры, в результате чего использование рассмотренного альтернативного метода оценки темпов роста выпуска продукции и услуг стало невозможным.

Предположим, что мы не доверяем данным о количестве перевезенных авиапассажиров, но при этом знаем, сколько было потреблено авиакеросина гражданскими лайнерами. Расчет по методу потребленного авиакеросина продемонстрирует существенное снижение перевезенных авиапассажиров. Следует ли из этого, что официальные данные о пассажирских перевозках неверны? Строго говоря, нет.

Дело в том, что в последние годы российские авиакомпании были вынуждены почти полностью отказаться от самолетов советского производства потому (но не только), что этим самолетам запрещено летать в воздушном пространстве развитых стран<sup>1</sup>. Содержание же двух классов воздушных судов – для внутренних и внешних перевозок – для авиакомпаний нерентабельно. При этом расход топлива, по данным производителей, составляет (граммов на пассажирокилометр): для Ту-154Б2 – 42,6, Ил-86 – 34,5, Ту-154М – 29,5, Boeing 737-300 – 22, а для Airbus A320 – вообще 17,2. То есть если авиакомпания отказывается от Ту-154М и переходит на эксплуатацию А-320 (пассажировместимость у обоих судов одинакова), то при прочих равных условиях потребление ею авиационного топлива сокращается более чем в 1,7 раза. А при замене Ту154Б2 потребление топлива при том же объеме перевозок и вовсе снижается в 2,5 раза. То есть метод расчета по потребленному топливу без дополнительных данных не работает.

Схожая ситуация в сельском хозяйстве. Переход на комбайны импортного производства существенно повышает производительность на единицу техники, резко снижает потери, повышает качество производимой продукции (табл. 1.4). Поэтому простой метод оценки ситуации в сельском хозяйстве на основе динамики количества комбайнов, как и других сельскохозяйственных машин, наверняка продемонстрирует быструю деиндустриализацию отрасли. Даже если это и так, но доказательством данного тезиса никак не может служить простое сопоставление количества тракторов на единицу сельхозугодий в советский период и в настоящее время.

---

<sup>1</sup> Самолеты советского производства не соответствуют требованиям Евросоюза и США по производимому шуму, а также по качеству и количеству вредных выбросов, производимых их двигателями.

**Технические характеристики зерноуборочных комбайнов**

Характеристика	Россия		США	Германия
	СК-5М Нива	Дон-1500Б	Джон-Дир 9500	Класс Мега-204
Пропускная способность, кг/с.	5	9–10	10	9–10
Мощность двигателя, л.с.	140–160	235	251	200
Производительность, т/ч	5,05	10,7	13,6	15,5
Потери, %	2	0,87	0,5	1
Дробление зерна, %	3,4	1,3–2,5	0,1	1
Цена, тыс. долл.	35	100	160	170

Источник: [<http://www.zajtsev...> (эл. ист. инф.)].

Для других отраслей народного хозяйства также нетрудно подобрать примеры, демонстрирующие невозможность адекватно оценивать процессы, происходящие в инновационной экономике, традиционными количественными методами.

Значительная часть отечественного производственного потенциала не нашла своего места в современной открытой экономике России и постепенно деградирует. Однако часть компаний сумела адаптироваться к новым требованиям, активно технически перевооружается или уже перевооружилась, производит востребованную продукцию, в целом соответствующую мировому уровню. Результаты деятельности этих компаний пока плохо просматриваются на общем депрессивном фоне несырьевого сегмента российской экономики в значительной степени из-за несовершенства статистических методов, оценивающих происходящие процессы как в передовых, так и в депрессивных сегментах российской промышленности. Действительно, снижение производства ламп накаливания может выглядеть весьма драматически, если не учитывать того факта, что вместо традиционных ламп начато производство энергоэффективных и светодиодных источников света, снижающих в силу своих новых потребительских свойств потребность в традиционных лампах накаливания по меньшей мере в разы, а то и в десятки раз.

Несмотря на длительную историю попыток разработки альтернативных статистических оценок, в научной литературе не так много работ, авторы которых их применяют. Помимо упомянутых

выше авторов, отметим также работы В.А. Бессонова и И.Б. Воскобойникова, которые отмечают, что «любая погрешность дефлятора автоматически переносится в оценки динамики инвестиций в основной капитал и в оценки поступлений и выбытий ОФ в сопоставимых ценах» [Бессонов, Воскобойников, 2006, с. 200]. Большое смещение индекса потребительских цен (ИПЦ) в российской экономике обусловлен высокими темпами инфляции, структурными сдвигами в экономике, интенсивными изменениями качества существующих товаров и услуг. Происходит это, по мнению авторов, из-за использования в агрегатных индексах цен весов, основанных на устаревшей информации, соответствующей периоду времени, предшествующему интервалу сопоставления.

Впрочем, критическое отношение к качеству расчета сопоставимых цен у ряда авторов не означает единства их мнений в методах решения проблемы. Так, Г.И. Ханин и Д.А. Фомин [Ханин, Фомин, 2006, с. 45–47] поддерживают выводы В.А. Бессонова и И.Б. Воскобойникова о недостоверности рассчитываемого официальной статистикой индекса-дефлятора инвестиций. Однако они подвергают критике их предложение об использовании вместо официального индекса-дефлятора накопления основного капитала индекса-дефлятора ВВП, указывая на безосновательность гипотезы об одинаковых темпах роста цен в постсоветский период на потребительские, государственные и инвестиционные товары [Ханин, Фомин, 2007, с. 26–50].

Проблема корректности сопоставимых цен усугубляется дополнительным рядом обстоятельств.

В первую очередь, это весьма специфические российские институты, мотивирующие хозяйствующих субъектов к искажению информации о результатах деятельности своих компаний. Характер этих искажений по сравнению с советским периодом принципиально изменился. В плановой экономике хозяйствующие субъекты, пытаясь продемонстрировать выполнение плана, приписывали к реально достигнутым показателям столько, сколько считали нужным и возможным. В постсоветский период собственники предприятий, напротив, стремятся преуменьшить свои реальные достижения и преувеличить проблемы. Такое поведение в рамках существующей институциональной системы вполне рационально: занижение доходов дает возможность уменьшить налоговые платежи, а сокрытие активов, в том числе ОФ, рассматривается как фактор снижения риска рейдерских атак. Таким образом, жесткое

налогообложение и плохие гарантии прав собственности не только дестимулируют хозяйственную деятельность в целом, но и вводят в заблуждение относительно характера той деятельности, которая все-таки ведется. Положительная сторона рассмотренных процессов в том, что ситуация в экономике, по-видимому, все же лучше, чем это представляется в рамках официальной статистической отчетности.

Другое обстоятельство – низкая культура предоставления статистических данных в РФ. Организация и степень ответственности руководителей предприятий за предоставление статистической информации в постсоветский период претерпела радикальные изменения в сторону снижения ответственности и заинтересованности в предоставлении качественной информации. Руководители компаний воспринимают статистическую отчетность как дополнительную статью расходов (в части содержания работников, выполняющих эти функции). Поскольку ответственность за предоставление не совсем точной статистической информации несопоставима с ответственностью, возникающей при предоставлении недостоверной финансовой информации в налоговые органы, отношение к ней соответствующее.

Наконец, отчасти неполная адекватность методов статистического учета экономическим реалиям порождается стремлением статистического органа этим реалиям соответствовать. Так, классификаторы основных фондов менялись в 1971 г., 1987 г. и 1996 г. Смена классификатора приводит к изменению принципа деления основных фондов на производственные и непроизводственные, изменению отношения объекта основных фондов к отрасли или виду деятельности, а также к конкретному виду – зданиям, сооружениям, машинам и т.п. В настоящее время действует Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ 1996)<sup>1</sup>. Так, если до 1995 г. основные фонды делились на производственные и непроизводственные, то с 1996 г., в соответствии с действующим в настоящее время классификатором, для аналогичных понятий используются термины «основные фонды, используемые для производства товаров» и «основные фонды, используемые для оказания услуг». До 2004 г. в российской статистике осуществлялось деление отраслей на хозяйственные и чистые. Подобное

---

<sup>1</sup> Утвержден Постановлением Госстандарта России от 26.12.1994 г. № 359, введен в действие с 01.01.1996 г. В основе классификации ОКОФ 1996 лежит девятизначный код.

многообразии и «пересечение» используемых терминов вызывало расхождения при определении отраслевой принадлежности. Соответственно, искажалась и стоимость основных фондов по отраслям промышленности.

Наряду с Балансом основных фондов по полной учетной стоимости Росстат, как отмечалось выше, разрабатывает также Баланс основных фондов по остаточной балансовой стоимости. Методологически балансы едины, поэтому недостатки, свойственные первому балансу, характерны и для второго.

По нашему мнению Баланс основных фондов по остаточной балансовой стоимости все же более точно отражает процессы, происходящие в основных фондах страны. Баланс не содержит данных о полностью изношенных, но по разным причинам не списанных с балансов предприятий фондов, не имеющих современных аналогов и, следовательно, с трудом поддающихся переводу в сопоставимые цены. Согласно методу построения, чем старше фонды, учитываемые в балансе, тем меньший вклад (в силу вычета накопленной амортизации) в итоговую сумму они имеют. Это не решает проблемы сопоставимых цен, но снижает ее остроту. Баланс по-своему честен: он не создает иллюзию наличия фондов там, где они числятся, но при нормальном воспроизводственном цикле должны были быть давно списаны в силу морального и физического износа.

Адекватно отражающим процессы, происходящие в основных фондах страны, мог бы стать Баланс основных фондов по восстановительной стоимости, как по первоначальной, так и по остаточной стоимости. К сожалению, в настоящее время Росстат не разрабатывает данный баланс, хотя и предполагает это делать в будущем. Так, Федеральной службой государственной статистики проводится работа по созданию методологии определения текущей рыночной стоимости основных фондов с помощью формы федерального статистического наблюдения № 11-ФСС «Сведения о сроках службы, возрасте объектов основных фондов», утвержденной Приказом Росстата № 65 от 13.04.2009 г. [Гордонов, 2010, с. 22–27].

В настоящей монографии используется Баланс основных фондов по остаточной балансовой стоимости как наиболее адекватный из имеющихся статистических источников, отражающих ситуацию в производственном аппарате промышленности. Данный баланс занижает стоимость основных фондов пропорцио-

нально уровню накопленной инфляции, которая лишь в небольшой степени корректируется редкими переоценками основных фондов и рыночным движением основных фондов (как отмечалось выше, бывшие в употреблении основные фонды ставятся на баланс по ценам приобретения, а не по первоначальной балансовой стоимости). Степень этого занижения прямо пропорциональна темпам инфляции и обратно пропорциональна интенсивности ввода новых фондов (чем больше вводится новых фондов, тем, очевидно, больше их удельный вес в структуре фондов, в том числе за счет разницы в накопленной амортизации).

### **Сопоставление воспроизводственных характеристик основных фондов в РФ и США**

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации в 2015–2020 гг. Россия должна войти в пятерку стран-лидеров по объему ВВП (по паритету покупательной способности)» [Концепция..., 2008, с. 10]. Невозможно оценить ни реальность этих планов, ни реализуемость стратегии их достижения без понимания места, которое занимает отечественный производственный аппарат в мировой таблице о рангах.

В настоящей работе существенное внимание уделяется сравнительному анализу российских и зарубежных показателей, характеризующих состояние материальной сферы. Относительно большее внимание, уделяемое США, чем другим странам связано с высоким уровнем развития американской экономики, относительно других стран более схожими ресурсными, пространственными, человеческими, историческими и геополитическими факторами, качеством американской статистики, наконец, традицией сравнения советских, а, впоследствии российских, результатов с американским уровнем.

Американское Бюро экономического анализа предоставляет информацию об основных фондах по первоначальной остаточной стоимости [www.bea.gov Table 3.3... (эл. ист. инф.)], что дает принципиальную возможность оценить процессы, происходящие в РФ, на фоне иной экономики. Строго говоря, Бюро экономического анализа разрабатывает эти данные и по восстановительной (рыночной) стоимости. К сожалению, отсутствие такой информации у Росстата делает невозможным сопоставление российских и американских данных в этом наиболее информативном формате.

В дальнейшем будем использовать российские данные Баланса основных фондов по остаточной балансовой стоимости и американские данные об основных фондах по первоначальной остаточной стоимости.

Кажущаяся близость названий не означает тождественности используемых баз данных. Как российские, так и американские данные представлены в смешанных ценах, однако насколько корректно несопоставимо более высокая инфляция в РФ, чем в США, отражена при расчете сопоставимых цен, признанных научным сообществом оценок нет.

Справедливости ради стоит отметить, что и американские оценки остаточной первоначальной стоимости фондов с позиций российских реалий также занижены. В США действуют многочисленные программы ускоренной амортизации, возможностями которых активно пользуется американский бизнес (в первую очередь наукоемкий, а также малый и средний бизнес). Оборудование амортизируется в считанные годы, часто в течение одного года. При этом полностью самортизированное оборудование продолжает функционировать в рамках производственного процесса. Для России это явление также характерно, но природа его иная. Если в США бухгалтерски самортизированное работающее оборудование является физически новым и вполне современным, то в РФ, напротив, это морально устаревшее и физически изношенное оборудование, остающееся в производственном процессе, только потому, что его нечем заменить.

Таким образом, понимая, что полученные результаты заведомо исказят (по-видимому, в сторону занижения) российские показатели, все же воспользуемся имеющейся статистической базой, так как статистики по остаточной восстановительной стоимости основных российских производственных фондов просто не существует<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> В научной литературе делаются попытки рассчитать стоимость основных фондов по восстановительной стоимости. Наиболее известные работы в этой области – исследования Ханина Г.И., Копыловой Н.В., Иванченко Н.В. (см.: [Ханин, Копылова, 2010; Ханин, Иванченко, 2003]). Тем не менее, в настоящем исследовании будем использовать лишь официальные статистические источники.

## Паритет покупательной способности (ППС)

Проблема сопоставимости российской экономики с экономиками других стран значительно усложняется несовершенством измерителя – курса национальной валюты. Пересчет фондов в доллары по курсу ЦБ на соответствующую дату – не вполне корректный подход, так как создание одинакового вида фондов в РФ и, например, в США требует разного количества долларов. Собственно, на этом и строится концепция паритета покупательной способности – если один и тот же набор товаров стоит, скажем, 1000 руб. в РФ и 100 долл. в США, то паритет покупательной способности составляет 10 руб. на 1 долл. В то же время рыночный курс рубля к доллару может составлять 30 руб./долл.

В основе этого эффекта лежит тот факт, что не все товары и услуги могут быть приобретены на международном рынке. Так, основная часть предоставляемых услуг в образовании, здравоохранении, коммунальном хозяйстве, строительстве и других отраслях не может быть приобретена на рынках, где стоимость этих услуг, возможно, меньше, чем на конкретном национальном рынке. Учет данного фактора и предопределяет не тождественность рыночного курса национальной валюты и ее паритета покупательной способности.

Для нас ситуация усложняется еще и тем обстоятельством, что для проведения полноценных расчетов требуются значения ППС не просто по потребительской, а по «корзине» инвестиционных товаров. Росстат проводит такие расчеты, но делает это только эпизодически (2002 г., 2005 г., 2008 г.). Отметим, что данные Росстата свидетельствуют о том, что ППС по товарам инвестиционного назначения, изначально довольно близкий к рыночному курсу рубля, на последнюю имеющуюся дату (2008 г.) почти сравнивается с рыночным курсом рубля. Так, ППС по инвестиционным товарам в 2008 г. равнялся 22,95 руб./долл. при среднегодовом курсе рубля к доллару по курсу ЦБ 24,81 руб./долл. [<http://www.cbr...08.htm> (эл. ист. инф.)]. ППС по строительству в этом же периоде составил 17,77 руб./долл., а по ВВП – 14,34 руб./долл. [[www.gks.ru](http://www.gks.ru) ЦБСД (эл. ист. инф.)].

Таким образом, чем моложе фонды, тем обоснованнее становится их оценка по рыночному курсу рубля к доллару. Тем не менее пересчет фондов в доллары по курсу ЦБ и в этом случае занижит их реальную величину.

Поскольку точно обоснованную величину пересчета российских фондов в доллары с учетом имеющейся статистики получить невозможно, воспользуемся следующим подходом: использование ППС по ВВП, как показано выше, завысит оценку российских фондов. Использование рыночного курса рубля к доллару, напротив, ее занизит. Оценим российские фонды как по ППС, так и по рыночному курсу рубля к доллару. Оценки, отражающие реальную ситуацию, будут находиться внутри этого интервала, причем в начале рассмотренного периода они будут тяготеть к границе, задаваемой ППС, а затем постепенно смещаться к границе, задаваемой рыночным курсом. Данные по ППС российского рубля представлены в Центральной базе статистических данных Росстата [<http://cbsd...> (эл. ист. инф.)].

Еще раз подчеркнем, что прямое сравнение основных фондов различных стран – задача едва ли имеющая корректное решение. Здесь и определенные различия в используемой методологии учета, и зачастую не полностью совпадающий смысл одних и тех же понятий, используемых в разных странах, наконец, просто различная достоверность статистических данных (проблема, актуальная прежде всего для России).

Хорошо понимая условность подобных оценок, предлагаем в нашей работе некоторую, скорее качественную, чем количественную оценку инвестиций, необходимых для того, чтобы привести технологическую базу отечественной промышленности к уровню, сравнимому по своим параметрам с развитыми странами.

### **1.3. Методика расчета Индекса глобальной конкурентоспособности**

#### **Особенности методики расчета ИГК**

Выше были рассмотрены особенности российского статистического учета инновационного потенциала промышленности. Однако для понимания глубины стоящих перед российской экономикой проблем и разработки соответствующих рекомендаций по их решению недостаточно ограничиться анализом российской экономической ситуации. Необходим взгляд со стороны – как выглядят российские достижения (провалы) на фоне других стран. Высокие результаты означают, что экономическая политика, несмотря на ее внутреннюю критику, возможно, оправданную, в целом

правильна. Низкие результаты – проблемы экономической политики еще серьезнее, чем они представляются при взгляде «изнутри» и, соответственно, предлагаемые меры по их решению, какими бы серьезными и тяжелыми они не представлялись, возможно, недостаточны, чтобы изменить ситуацию.

Обратимся к данным Отчета о глобальной конкурентоспособности [<http://www.weforum...> (эл. ист. инф.)] (The Global Competitiveness Report). Отчет разрабатывается Мировым экономическим Форумом – швейцарской неправительственной организацией, благодаря проведению ежегодных экономических форумов в Давосе. Первый отчет был опубликован в 1995 г. С 2005 г. страны мира в Отчете ранжируются на основе Индекса глобальной конкурентоспособности (ИГК). Как признается экспертным сообществом, Отчет в настоящее время представляет наиболее полный комплекс показателей конкурентоспособности по различным странам мира [Ибатулин, 2008].

Прежде чем делать какие-либо выводы на данных Отчета, рассмотрим особенности методики расчета Индекса глобальной конкурентоспособности (структура ИГК приведена на рис. 1.1).



Рис. 1.1. Структура Индекса глобальной конкурентоспособности

Разработчиками ИГК конкурентоспособность определяется как «совокупность институтов, стратегий и факторов, которые задают уровень производительности страны. Уровень производительности, в свою очередь, задает уровень жизни, который способна обеспечить экономика. Уровень производительности также определяет эффективность инвестиций в экономику, которые являются фундаментальным драйвером экономического роста. Другими словами, чем более конкурентоспособна экономика, тем с большей вероятностью она способна поддерживать экономический рост» [The Global..., 2012–2013, с. 4 (эл. ист. инф.)].

Производительность и конкурентоспособность определяется многими факторами. В ИГК они представлены двенадцатью категориями, называемыми *основами* (pillar), «краеугольными камнями» конкуренции:

- 1) качество институтов;
- 2) инфраструктура;
- 3) макроэкономическая стабильность;
- 4) здоровье и начальное образование;
- 5) высшее образование и профессиональная подготовка;
- 6) эффективность рынка товаров и услуг;
- 7) эффективность рынка труда;
- 8) развитость финансового рынка;
- 9) уровень технологического развития;
- 10) размер внутреннего рынка;
- 11) конкурентоспособность компаний;
- 12) инновационный потенциал.

Рассмотренные факторы тесно взаимосвязаны между собой. Слабость одной основы воздействует на остальные. Так, инновационный потенциал (основа 12) едва ли будет высок при большой и малообразованной рабочей силе (основы 4 и 5), не способной воспринимать новые технологии (основа 9), равно как и при слабом финансовом рынке (основа 8), который не позволяет вывести инновацию на рынок (основа 6).

Каждая из основ рассчитывается по своей системе показателей. Так, например, «качество институтов» определяется через 22 показателя. Эти 22 показателя разделены на 2 класса: общественные институты и частные институты. Качество общественных институтов определяется через 5 подклассов: «права собственности», «этика и коррупция», «неподобающее влияние (имеется в

виду независимость суда и фаворитизм в решениях государственных органов)», «эффективность деятельности правительства», «безопасность». Качество частных институтов определяется через два подкласса: «корпоративную этику» и «подотчетность». Каждый из подклассов в свою очередь разбивается еще на несколько показателей (обычно от двух до пяти, например, «права собственности» оцениваются по двум параметрам: «собственно права собственности» и «защита интеллектуальной собственности»).

Каждый показатель по данной стране получает экспертную оценку. Средняя оценка по подклассу обычно рассчитывается как среднеарифметическая невзвешенная. Классам могут присваиваться как равные, так и неравные веса. При расчете оценки «качество институтов», например, «общественные институты», имеют вес 0,75, «частные институты» – 0,25.

### **Расчет ИГК для стран, находящихся на разных стадиях экономического развития**

Разработчики ИГК не ограничиваются выделением основ конкурентоспособности, а представляют их в рамках определенной логики. В Отчете говорится: «Рассмотренные основы конкурентоспособности влияют на все экономики, однако это влияние различно: лучшая стратегия повышения конкурентоспособности Камбоджи не будет лучшей для решения этой же задачи для Франции. Камбоджа и Франция находятся на разных стадиях экономического развития: по мере роста национальной экономики доходы работников растут. Для поддержания этого роста требуется увеличение производительности труда» [The Global..., 2012–2013, с. 8 (эл. ист. инф.)].

При этом задача повышения производительности труда для экономик, находящихся на разных стадиях развития, решается по-разному. Авторы Отчета исходят из того, что рост слаборазвитых экономик, в первую очередь, определяется факторами производства (дешевый низкоквалифицированный труд и природные ресурсы). Конкурентоспособность таких экономик определяется тем, насколько хорошо функционируют «институты» (основа 1), развита «инфраструктура» (основа 2), достигнуты ли «макроэкономическая стабильность» (основа 3) и «уровень здоровья и начального образования» (основа 4) населения. Компании в та-

ких экономиках ведут ценовую конкуренцию и продают сырье или продукты невысокой степени переработки с уровнем доходности, соответствующим их низкой производительности и уровню оплаты труда.

По мере роста производительности труда и, следовательно, конкурентоспособности национальной экономики растут доходы работников. В определенный момент (в Отчете он задается переходом данной экономики из одного интервала ВВП на душу населения в другой) основным драйвером роста экономики становятся уже не столько факторы производства, сколько факторы повышения эффективности. На данной стадии экономическое развитие определяется прогрессом в используемых технологиях и повышением качества продукции. В условиях жестких ценовых ограничений и первое, и второе достигается за счет прогресса в «высшем образовании и профессиональной подготовке» (основа 5), «эффективности рынка товаров и услуг» (основа 6), «эффективности рынка труда» (основа 7), «развитости финансового рынка» (основа 8), «уровне технологического развития» (основа 9), «размере в внутреннего и внешнего рынка» (основа 10).

Наконец, экономика переходит в следующий формат роста – инновационный. Поддержание высоких доходов и соответствующего уровня жизни здесь возможны, только если бизнес оказывается способным генерировать новые или уникальные продукты, услуги, процессы. На этой стадии первую скрипку в росте национальной конкурентоспособности начинают играть «инновационный потенциал» (основа 12) и «конкурентоспособность компаний» (основа 11).

Поскольку разного типа экономики по-разному реагируют на изменения в основах конкурентоспособности, при расчете Индекса глобальной конкурентоспособности каждой из групп подиндексов придается свой вес. Веса получены при решении регрессионных уравнений на данных за предыдущие годы (табл. 1.5).

Привязка экономики страны к стадии развития существенно влияет на величину индекса. Например, если российский индекс пересчитать по правилам, действующим для стран, находящихся на первой стадии развития, он заметно улучшит позиции России. Для этого, правда, российский ВВП должен быть ниже 2000 долл. на душу населения, что, к счастью, все же не наблюдается.

**Удельные веса подиндексов  
для различных стадий развития экономики**

Показатель	Стадия 1 Экономика, регулируемая основными факторами производства	Переход от стадии 1 к стадии 2	Стадия 2 Экономика, ориентиро- ванная на по- вышение эф- фективности	Переход от стадии 2 к стадии 3	Стадия 3 Инновационно- ориентирован- ная экономика
ВВП на душу насе- ления, долл. США*	<2000	2000–2999	3000–8999	9000–17000	>17000
Вес для подиндекса базовых требова- ний, %	60	40–60	40	20–40	20
Вес для подиндекса факторов эффе- ктивности, %	35	35–50	50	50	50
Вес для подиндекса инновационного потенциала, %	5	5–10	10	10–30	30

\*Для экономик с высокой зависимостью от доходов от минеральных ресурсов ВВП на душу населения не является основным критерием для определения стадии экономического развития.

В целом методический подход, используемый при построении Индекса глобальной конкурентоспособности, достаточно полно и взвешенно учитывает большое количество факторов, определяющих конкурентоспособность национальной экономики. Далее в монографии воспользуемся данными индекса для идентификации проблем, стоящих перед российской экономикой.

## Глава 2

# **ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

### **2.1. Оценка конкурентоспособности экономики РФ**

#### **Место России в рейтинге глобальной конкурентоспособности**

Согласно данным индекса по критерию ВВП на душу населения Россия попадает в категорию переходной экономики от стадии 2 (экономика, ориентированная на повышение эффективности) к стадии 3 (инновационно-ориентированная экономика). По методике расчета страны, доля в экспорте которых минеральных ресурсов превышает 70%, относятся к экономикам, регулируемым основными факторами производства. Саудовская Аравия, например, по душевому ВВП заметно превосходит Россию, но позиционируется при этом только в категории перехода от первой ко второй стадии экономического развития.

Строго говоря, к переходной к инновационно-ориентированной экономике и собственно инновационно-ориентированной экономике относится примерно половина стран мира. Тем не менее по численности населения эти две группы стран примерно соответствуют пресловутому золотому миллиарду человечества.

Из стран БРИКС в одной категории с Россией находится только Бразилия. Китай и Южная Африка – на одну ступень ниже. Индия и вовсе находится в первой группе, т.е. в числе стран, чья экономика все еще регулируется основными факторами производства.

По Глобальному индексу конкурентоспособности в 2012–2013 гг. Россия занимала лишь 67-е место (из 144) с тенденцией к ухудшению: в 2011–2012 гг. – 66-е место, в 2010–2011 гг. – 63-е. Это худшие показатели в группе БРИКС. У Индии, например, ранг конкурентоспособности 59, хотя, по методике расчета индекса, она находится на гораздо более низкой стадии экономического развития, чем РФ. Китай вообще на 29-м месте. Бразилия также заметно нас опережает (48-е место). При этом за рассмат-

риваемые годы Южная Африка поднялась в списке стран на 2 позиции, Бразилия на 10, а Россия опустилась на 4, хуже результаты только у Индии – снижение на 8 позиций (табл. 2.1).

Своему месту в мировой таблице о рангах Россия в значительной степени обязана провалу по тем основам конкурентоспособности, роль которых возрастает по мере усложнения экономики, а именно «конкурентоспособности компаний» (основа 11) и «инновационному потенциалу» (основа 12). В части «подиндекса базовых требований» России также гордиться нечем (занимаемое место – 53), по «подиндексу факторов эффективности» – 54, зато

Таблица 2.1

**Показатели конкурентоспособности экономик стран БРИКС**

Показатель	РФ	Бразилия	Индия	Китай	Южная Африка
Стадия развития экономики	2–3	2–3	1	2	2
ИГК 2012–2013 (из 144)	67	48	59	29	52
ИГК 2011–2012 (из 142)	66	53	56	26	50
ИГК 2010–2011 (из 139)	63	58	51	27	54
<i>Базовые требования</i>	<i>53 (30%*)</i>	<i>73 (30,5%)</i>	<i>85 (60%)</i>	<i>31 (40%)</i>	<i>84 (40%)</i>
Качество институтов	133	79	70	50	43
Инфраструктура	47	70	84	48	63
Макроэкономическая стабильность	22	62	99	11	69
Здоровье и начальное образование	65	88	101	35	132
<i>Факторы эффективности</i>	<i>54 (50%)</i>	<i>38 (50%)</i>	<i>39 (35%)</i>	<i>30 (50%)</i>	<i>37 (50%)</i>
Высшее образование и профессиональная подготовка	52	66	86	62	84
Эффективность рынка товаров и услуг	134	104	75	59	32
Эффективность рынка труда	84	69	82	41	113
Развитость финансового рынка	130	46	21	54	3
Уровень технологического развития	57	48	96	88	62
Размер внутреннего рынка	7	9	3	2	25
<i>Факторы инновационности и конкурентоспособности</i>	<i>108 (20%)</i>	<i>39 (19,5%)</i>	<i>43 (5%)</i>	<i>34 (10%)</i>	<i>42 (10%)</i>
Конкурентоспособность компаний	119	33	40	45	38
Инновационный потенциал	85	49	41	33	42

\* Вес фактора при расчете индекса глобальной конкурентоспособности  
 Источник: [The Global..., 2012–2013, с. 116, 138, 198, 304, 324 (эл. ист. инф.)].

по «подиндексу инновационного потенциала» – 108. Последний подиндекс и предопределяет «сваливание» России на 67-е место (рис. 2.1). Если бы Россия соответствовала критериям инновационно-ориентированной экономики, занимаемое место было бы еще ниже. Внутри трех групп подиндексов ситуация также неоднозначна.

В целом, лишь по 6 из 111 показателей, используемых при расчете Индекса глобальной конкурентоспособности, РФ входит в первую десятку. Два из них – показатели по малярии, еще два – размеры внутреннего и внешнего рынков, т.е. это скорее объективные факторы, а не результат целенаправленной деятельности.

Таким образом, к явным достижениям России можно отнести только результаты по двум показателям – «количество мобильных телефонов на сто человек» (5-е место) и «государственный долг в процентах к ВВП» (9-е место). Зато показателей, по которым РФ не входит и в первую сотню уже 63 (больше половины), да и остальные показатели скорее тяготеют к сотому, а не к первому месту. В общем, классическая фраза «Не все в порядке в Датском королевстве» вполне может быть отнесена и к России.



Рис. 2.1. Структура индекса глобальной конкурентоспособности, РФ

Источник: [The Global..., 2012–2013, с. 304 (эл. ист. инф.)].

## **Ранг России в ИГК в части базовых требований и эффективности экономики**

Казалось бы, в экономике, переходящей к третьей стадии развития, с факторами, определяющими ее развитие на первой стадии, все проблемы должны быть уже давно решены. Ничего подобного! Так, «качество отечественных институтов» (основа 1) находится на 133-м месте в мире (из 144).

Отметим, что качество институтов оценивается по 22 параметрам («охрана прав собственности», «охрана интеллектуальной собственности», «уровень общественного доверия к политикам», «уровень коррупции», «независимость суда», «фаворитизм в решениях органов власти», «организованная преступность», «защита прав миноритарных акционеров» и др.). «Лучший» показатель здесь – «общественное доверие к политикам» (86-е место в мире), еще два – это 90-е и 94-е места в мире, остальные 19 не входят даже в первую сотню. Причем по уровню «защиты прав миноритарных акционеров» Россия находится на 140-м месте в мире, т.е. еще только в 4 странах мира ситуация по данному параметру хуже, чем в РФ.

Для сравнения: итоговый показатель по базовым требованиям для Бразилии (та же стадия экономического развития, что и в РФ) еще хуже – 73-е место в мире, а для Южной Африки и Индии (стадии развития экономик более низкие) и вовсе 84-е и 85-е места, соответственно. Исключение здесь – Китай. По меркам стран БРИКС у него здесь лидерские позиции – 31-е место в мире.

Ситуация с факторами эффективности менее однозначна.

Для РФ и Китая их оценки представляются вполне логичными: эффективность экономики примерно соответствует уровню развития ее базовых параметров. В РФ оценка факторов эффективности чуть ниже, чем базовых требований к экономике, у Китая, напротив, чуть выше.

В остальных странах БРИКС ситуация принципиально иная. При весьма низких оценках базовых требований, оценки факторов эффективности у Бразилии, Индии и Южной Африки весьма «достойные» (38-е, 39-е и 37-е места, соответственно). Как, например, Бразилии при низком качестве институтов, неразвитой инфраструктуре, невысокой макроэкономической стабильности, плохом здоровье населения и низком качестве начального образования удастся иметь сравнительно эффективную экономику, в том числе неплохо развитый финансовый рынок и сравнительно вы-

сокий уровень технологического развития – предмет специального рассмотрения. Схожая ситуация с индийскими показателями.

Строго говоря, относительно лучшие показатели факторов эффективности (относительно базовых требований) в рассматриваемых странах – эффект высокого удельного веса оценки размера внутреннего рынка. В странах БРИКС (за исключением Южной Африки) внутренний рынок велик. Этот фактор и предопределяет высокую оценку факторов эффективности. Хотя, например, в случае Индии, сравнительно высокая эффективность при крайне низких оценках достижений страны в высшем образовании и профессиональной подготовке, эффективности рынка труда и, особенно, уровня технологического развития выглядит несколько странно.

В целом, опыт стран БРИКС показывает, что лучшие (относительно российских) итоговые показатели достигаются не за счет явных достижений в каких-то областях, а за счет отсутствия крупных провалов. Так, в части базовых требований, сравнительно высокая оценка российской инфраструктуры и макроэкономической стабильности сводится на нет неприемлемо низкой оценкой качества отечественных институтов. В факторах эффективности таких провалов уже два: низкая эффективность рынка товаров и услуг и развитость финансового рынка. Ни в Бразилии, ни в Индии, ни в Китае, ни (отчасти) в Южной Африке столь мощных отрицательных выбросов нет. В результате, не самые выдающиеся на мировом фоне достижения стран БРИКС дают заметно лучший кумулятивный результат, чем отдельные российские прорывы, которые не могут «выстрелить» в неблагоприятном для них внешнем окружении.

В последнее время в литературе все большее распространение получает точка зрения, что дискуссия о качестве российских институтов мало перспективна, проблема обсуждается уже не первое десятилетие, а «воз и ныне там», лучше сосредоточиться на более актуальных вопросах. Актуальных вопросов действительно достаточно, но отказ от решения так и нерешенной задачи напоминает попытку отказаться от освоения арифметики (ну не получается!) и сразу перейти к высшей математике. Так не бывает. Можно по-разному относиться к институциональной проблематике, но, очевидно, проблема существует. Пока здесь не будет достигнут значимый прогресс, ни о каком значимом повышении конкурентоспособности российской экономики говорить не приходится.

## **Место России в ИГК по факторам инновационности и конкурентоспособности**

Ситуация с факторами инновационности и конкурентоспособности еще менее однозначна. Как и с факторами эффективности она более или менее логична при оценке экономик РФ и Китая. Низкие показатели по факторам базовых требований и эффективности в РФ закономерно приводят к совсем слабым результатам при оценке инновационности и конкурентоспособности российской экономики. Существенно менее острая, но в той же логике ситуация с китайской экономикой: оценка факторов инновационности и конкурентоспособности ниже, чем оценки предыдущих двух факторов.

В Бразилии, Индии и Южной Африке оценки факторов инновационности и конкурентоспособности чуть ниже, чем факторов эффективности, но существенно выше, чем базовых требований развития экономики. Так, и конкурентоспособность и инновационный потенциал индийских компаний соответствуют 40-му и 41-му местам в мире, а все остальные показатели (за исключением «развитости финансового рынка» и «размера внутреннего рынка») – 70–100-му местам.

Россия, например, по уровню технологического развития находится на 57-м месте в мире, а по конкурентоспособности компаний – на 119-м. Индия же – на 96-м месте по технологическому развитию, но на 40-м по конкурентоспособности своих компаний. Китай существенно доминирует над Индией по всем рассмотренным показателям (кроме развитости финансового рынка), но и его компании не столь конкурентоспособны, как индийские. Возможно, индийский прорыв в конкурентоспособности бизнеса связан с низкой стоимостью рабочей силы и/или спецификой национального производства (стоимость рабочей силы критична при производстве сравнительно простой продукции и перестает быть преимуществом при производстве сложной). Тем не менее индийский опыт весьма показателен: можно не иметь практически никаких достижений (в терминах рассматриваемого индекса), но при этом обладать вполне конкурентоспособной экономикой. Цена такого формата национального развития, правда, весьма высока – низкий уровень жизни населения.

В связи с вышесказанным особый интерес представляет ситуация с двумя основами: «конкурентоспособностью компаний»

(основа 11) и «инновационным потенциалом» (основа 12). Выше уже отмечалось, что подиндекс инновационного потенциала, рассчитанный как раз по этим основам, и задает резкое снижение итогового индекса конкурентоспособности экономики РФ. Общее в оценках основ 11 и 12 – чрезвычайно низкие оценки. Но абсолютные значения «негатива» различны. Так, по конкурентоспособности компаний РФ занимает 119-е место в мире, а по инновационному потенциалу – «только» 85-е.

Конкурентоспособность компаний оценивается по девяти показателям, и ни по одному из них Россия не попадает в первую сотню стран. С инновационным потенциалом ситуация также катастрофична, но ее масштабы чуть меньше. Из семи показателей «только» по одному Россия не входит в первую сотню стран (госзакупки высокотехнологичной продукции – 124-е место).

Существенно лучше ситуация с патентными заявками – 44-е место и со способностью к инновациям – 56-е место. Остальные показатели недопустимо низки (качество исследовательских институтов – 70-е место, расходы компаний на НИОКР – 79-е место, научно-техническое взаимодействие между университетами и промышленностью – 85-е место, доступность ученых и инженеров – 90-е место).

Отметим, что на уровне Правительства России отношение к проблеме низкой конкурентоспособности российских компаний, в отличие от научного сообщества [Кравченко и др., 2013], достаточно спокойное. Признается, что «конкурентоспособность предприятий обрабатывающей промышленности, безусловно, зависит от макроэкономической конъюнктуры, прежде всего, от динамики реального курса рубля, налоговой нагрузки и инфраструктурных ограничений. Вместе с тем проблемы развития промышленных компаний обусловлены внутренними факторами: низкой инновационной активностью на уровне отдельной организации или предприятия, невысоким качеством менеджмента, а также низкими стимулами к реформированию и модернизации» [Государственная программа Российской Федерации... 2013, с. 27].

Наконец, в ИГК приведены данные об основных факторах, препятствующих ведению бизнеса, по мнению руководителей национальных компаний. Формулировки факторов не тождественны формулировкам основ, используемых для расчета индекса, тем не менее их взаимосвязь легко просматривается (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Основные факторы, препятствующие ведению бизнеса, %

Источник: [The Global ..., 2012–2013, с. 304 (эл. ист. инф.)].

Так, выше уже отмечалась чрезвычайно низкая оценка качества российских институтов (133-е место в мире). В связи с этим не является неожиданным и основным фактор, препятствующий ведению бизнеса в России, – коррупция. Тем не менее его абсолютное значение все же обращает на себя внимание – 20,5. Это не самый высокий показатель в мире – в Кении он все же выше: 20,8, но уже в следующих за Россией Филиппинах, Нигерии и Парагвае значения ниже (19,3; 18,1; 17,8 соответственно).

Второй по значимости фактор – неэффективность государственного управления (оценка 11,9) – тесно связан с фактором тяжести государственного регулирования (*Burden of government regulation*), используемого при расчете основы «качество институтов». По тяжести государственного регулирования РФ занимает 130-е место в мире. Таким образом, оценки составителей индекса и представителей национального бизнеса несколько не противоречат друг другу.

Третий по негативной значимости фактор – доступ к финансированию (оценка 9,3) также вполне соответствует чис-

ленной оценке основы «развитость финансового рынка» – 130-е место в мире.

Уровень налогообложения во всем мире считается одним из главных препятствий для ведения бизнеса; Россия – не исключение. Зато следующие по значимости два фактора «недостаток квалифицированных кадров» и «низкая способность к инновациям» хорошо коррелируют с оценкой основы «инновационный потенциал» (108-е место в мире).

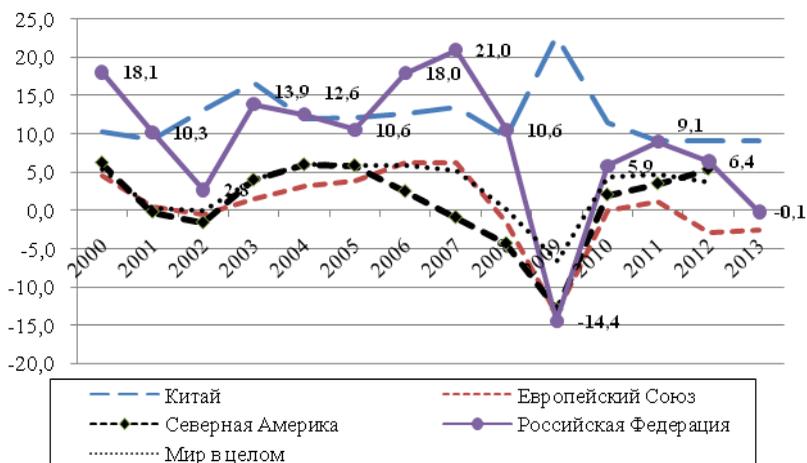
## **2.2. Инвестиционный процесс в России и создание инновационной экономики**

Невысокое качество российского экономического роста определяется многими факторами. Рассмотрим, как в известной степени являющаяся их интегратором инновационная активность российского бизнеса влияет на конкурентоспособность отечественного товаропроизводителя. Проанализируем динамику инвестиций в создание инновационной экономики и инновационную активность в российском производственном секторе, оценим эффективность российской инновационной политики.

### **Инвестиции в основной капитал**

В первом десятилетии XXI века по сравнению с последним десятилетием XX века в РФ произошло существенное оживление инвестиционной динамики [Акиндинова и др., 2014]. Для середины десятилетия характерны двузначные темпы роста инвестиций в основной капитал. В 2009 г. они заметно упали, но уже в 2010–2011 гг. начали быстро восстанавливаться. В 2012 г. темп вновь начал замедляться, а в 2013 г. и вовсе ушел хотя и в символический, но минус. Тем не менее среднегодовые темпы роста инвестиций в основной капитал в РФ до 2008 г. были заметно выше как среднемирового уровня, так и темпов роста инвестиций в развитых странах. В отдельные периоды Россия даже превышала по этому показателю Китай (рис. 2.3).

По данным Мирового банка доля инвестиций в ВВП РФ несколько выше, чем в большинстве развитых стран, хотя и остается примерно вдвое ниже, чем в Китае. Более того, в отличие от упомянутых развитых стран она растет (табл. 2.2).



Рассчитано по: [http://databank... (эл. ист. инф.)].

Рис. 2.3. Прирост инвестиций в основной капитал, % к предыдущему году

Данные Росстата [http://www.gks.ru/wps... efficiency/# (эл. ист. инф.)] говорят о более скромных российских результатах (доля инвестиций в основной капитал в ВВП в текущих ценах), % к итогу:

2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
18,2	17,4	18,1	20,8	21,4	20,9	20,6	20,3	20,8	20,6

Различия, по-видимому, связаны с тем, что согласно методике расчета, используемой Мировым банком, при расчете инвестиций учитываются изменения запасов [http://data.worldbank... (эл. ист. инф.)], а по методике Росстата – нет [http://www.gks.ru/wps... (эл. ист. инф.)].

Но основная проблема все же не в том, что именно учтено в инвестициях в основной капитал, а в том, как учтено. Выше уже отмечалось, что рыночный курс рубля к доллару и ППС рубля по ВВП существенно отличны. А рыночный курс рубля к доллару и курс рубля по ППС по инвестиционным товарам, напротив, весьма близки. Тогда, если ВВП РФ в рублях и инвестиции в рублях пересчитать в доллары по рыночному курсу или по ППС, доля инвестиций в ВВП, естественно, не изменится. Если же ВВП РФ оценивать в долларах по ППС по ВВП, а инвестиции по ППС для инвестиционных товаров, результат, очевидно, будет иным.

Таблица 2.2

## Доля инвестиций в ВВП, %

Страна	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Российская Федерация	14	20,1	24,2	25,5	18,9	22,6	25,5	26,0
США	20	23,2	22,3	20,8	17,5	18,4	18,4	19,0
Австралия	25	27,4	27,8	28,9	27,7	27,3	26,9	28,0
Австрия	24	22,7	23,1	22,8	21,0	21,1	23,0	22,7
Бельгия	21	21,9	23,0	24,0	19,8	20,7	22,0	21,0
Великобритания	18	17,1	18,2	17,1	14,1	15,0	15,0	14,8
Германия	22	17,3	19,3	19,3	16,4	17,3	18,3	17,3
Дания	20	20,8	23,4	22,4	16,9	16,9	17,7	17,4
Италия	20	20,9	22,1	21,6	18,9	20,1	19,8	17,9
Испания	24	29,5	31,0	29,1	23,9	22,8	21,2	19,8
Китай	38	42,1	41,7	44,0	48,2	48,2	48,3	48,8
Нидерланды	22	19,0	20,4	20,5	18,4	17,8	18,1	17,5
Норвегия	24	21,5	25,8	24,5	22,3	23,3	23,8	24,9
Польша	27	19,3	24,4	23,9	20,3	21,0	22,1	20,7
Португалия	25	23,5	22,8	23,2	20,2	20,2	18,4	16,7
Республика Корея	31	29,7	29,4	31,2	26,3	29,5	29,5	27,6
Финляндия	20	21,8	22,9	22,3	18,6	18,5	20,5	19,8
Франция	19	20,0	22,0	21,9	18,9	19,3	20,8	19,8
Швеция	17	17,7	20,3	20,2	16,5	18,7	19,9	18,9
Швейцария	21	15,0	12,3	11,0	10,3	12,8	8,8	10,2
Япония	26	22,5	22,9	23,0	19,7	19,8	20,0	20,6

Источник: [World DataBank... (эл. ист. инф.)].

Действительно, если величину инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности по полному кругу организаций в РФ разделить на величину ВВП, то полученный результат совпадает с данными, приведенными выше.

Последние данные Росстата о ППС для инвестиционных товаров представлены за 2008 г. и почти в точности равны рыноч-

ному курсу (22,95 и 24,81 руб./долл., соответственно). Тогда, с учетом величины ППС для инвестиционных товаров доля инвестиций в ВВП в 2008 г. была отнюдь не 21,4%, как показывает Росстат, а всего лишь 13,3%. С учетом того что отношение оценки ППС по ВВП к рыночному курсу в 2013 г. по сравнению с 2008 г. почти не изменилось (0,58 и 0,60, соответственно), а доля инвестиций в ВВП, фиксируемая Росстатом, по сравнению с 2008 г. только снизилась, можно смело утверждать, что и в настоящее время реальная доля инвестиций в ВВП не больше 13%. А это уже существенно меньше, чем в развитых странах.

Соответствуют ли темпы роста инвестиций в основной капитал потребностям российской экономики? Данные по валовому накоплению на душу населения свидетельствуют – нет, не соответствуют. Российские показатели по данному показателю втрое ниже, чем в США, и в два-три, а в ряде случаев и более раз ниже, чем в развитых странах (табл. 2.3). И это без учета фактора ППС по инвестиционным товарам.

Росстат представляет данные о валовом накоплении на душу населения только за один, причем кризисный, год, в качестве нормы (100%) выбрав США. В дальнейшем в качестве базы для сравнения также будем использовать показатели экономики США, в ряде случаев представляя более широкую статистику.

Остановимся на проблеме инвестиционной активности подробнее. Данные табл. 2.4–2.5 дают основания для следующих выводов:

- Катастрофически малый объем инвестиций в российскую экономику в начале рассматриваемого периода (15,8% от уровня США). В начале 2000-х годов Россия является явным аутсайдером по объемам инвестиций.

- Устойчивое и довольно быстрое сокращение как абсолютного, так и относительного отставания от американского уровня на протяжении всего рассмотренного периода. Россия находится в группе стран-лидеров по темпам прироста инвестиций.

- Относительно (американского уровня) низкие подушевые объемы инвестиций в российскую экономику на конец рассмотренного периода (50%). Россия продолжает оставаться в группе стран аутсайдеров по абсолютным объемам инвестиций на душу населения.

Таблица 2.3

**Валовое накопление основного капитала на душу населения  
за 2008 г., США – 100%**

Страна	%
Австралия	123
Австрия	101
Беларусь	37
Бельгия	106
Болгария	38
Венгрия	44
Германия	78
Греция	69
Дания	102
Израиль	57
Ирландия	129
Исландия	112
Испания	116
Италия	90
Казахстан	29
Канада	102
Киргизия	4
Латвия	46
Литва	42
Люксембург	238
Новая Зеландия	62
Норвегия	151
Польша	34
Португалия	69
Республика Корея	97
Российская Федерация	33
Соединенное Королевство (Великобритания)	70
США	100
Финляндия	97
Франция	88
Чешская Республика	60
Швеция	87
Эстония	63
Япония	91

*Источник:* [Российский статистический ежегодник..., 2013, с. 679].

Таблица 2.4

**Инвестиции в основной капитал на душу населения, ППС,  
долл. США 2005 г.**

Страна	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2010/ 2000, %
Беларусь	1228	1204	1290	1565	1886	2265	2994	3497	4339	4578	5403	..	440
Казахстан	1050	1317	1449	1574	1915	2433	3122	3624	3618	3547	3638	..	346
РФ	1259	1402	1453	1662	1871	2071	2453	2978	3270	2792	3039	3337	241
Болгария	1120	1363	1480	1686	1927	2533	2873	3229	3953	3274	2694	2494	241
Турция	1851	1279	1447	1631	2067	2396	2681	2732	2532	2023	2594	..	140
Словакия	3157	3580	3587	3491	3655	4293	4687	5106	5146	4124	4382	4994	139
Польша	2617	2363	2216	2216	2358	2512	2889	3398	3724	3674	3624	3949	138
Украина	702	752	784	969	1176	1231	1503	1874	1862	926	964	1063	137
Канада	5971	6147	6180	6496	6926	7492	7936	8130	8207	7060	7689	..	129
Норвегия	7575	7453	7326	7341	8113	9147	9961	10990	10863	9924	9011	9567	119
Швеция	5175	5185	5099	5164	5436	5853	6356	6871	6911	5793	6155	6505	119
Велико- британия	4836	4944	5109	5148	5379	5472	5785	6216	5888	5049	5187	5000	107
Израиль	4628	4372	3997	3750	3683	3734	4099	4535	4647	4408	4903	..	106
Бельгия	6136	6177	5873	5853	6285	6653	6778	7150	7231	6576	6431	6640	105
Франция	5362	5440	5296	5376	5516	5717	5902	6237	6222	5535	5573	5737	104
Греция	4255	4448	4852	5409	5409	5048	5777	7065	6030	5182	4393	3537	103
Швейцария	8038	7688	7552	7336	7596	7857	8212	8586	8542	7769	8154	8388	101
Германия	5984	5775	5413	5345	5334	5378	5827	6111	6201	5498	5832	6190	97
Австрия	7515	7408	7078	7382	7379	7370	7372	7605	7624	7008	7045	7527	94
Италия	5624	5775	5953	5832	5890	5922	6086	6152	5877	5156	5241	5123	93
Дания	6139	6033	6015	5990	6209	6479	7382	7381	7033	5884	5716	5858	93
Испания	6723	6966	7103	7399	7649	8057	8499	8719	8176	6657	6225	5889	93
США	7984	7830	7548	7728	8141	8494	8626	8427	7919	6652	6578	6752	82
Португалия	5616	5614	5397	4980	4950	4905	4825	4940	4918	4490	4348	3877	77
РФ к США, %	15,8	17,9	19,3	21,5	23,0	24,4	28,4	35,3	41,3	42,0	46,2	49,4	293

Рассчитано по: [<http://www1... Formation> (эл. ист. инф.)].

Таблица 2.5

**Инвестиции в основной капитал на душу населения, ППС,  
% (США – 100%)**

Страна	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Норвегия	0,95	0,95	0,97	0,95	1,00	1,08	1,15	1,30	1,37	1,49	1,37	1,42
Швейцария	1,01	0,98	1,00	0,95	0,93	0,93	0,95	1,02	1,08	1,17	1,24	1,24
Канада	0,75	0,79	0,82	0,84	0,85	0,88	0,92	0,96	1,04	1,06	1,17	...
Австрия	0,94	0,95	0,94	0,96	0,91	0,87	0,85	0,90	0,96	1,05	1,07	1,11
США	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Бельгия	0,77	0,79	0,78	0,76	0,77	0,78	0,79	0,85	0,91	0,99	0,98	0,98
Испания	0,84	0,89	0,94	0,96	0,94	0,95	0,99	1,03	1,03	1,00	0,95	0,87
Швеция	0,65	0,66	0,68	0,67	0,67	0,69	0,74	0,82	0,87	0,87	0,94	0,96
Германия	0,75	0,74	0,72	0,69	0,66	0,63	0,68	0,73	0,78	0,83	0,89	0,92
Дания	0,77	0,77	0,80	0,78	0,76	0,76	0,86	0,88	0,89	0,88	0,87	0,87
Франция	0,67	0,69	0,70	0,70	0,68	0,67	0,68	0,74	0,79	0,83	0,85	0,85
Беларусь	0,15	0,15	0,17	0,20	0,23	0,27	0,35	0,41	0,55	0,69	0,82	...
Италия	0,70	0,74	0,79	0,75	0,72	0,70	0,71	0,73	0,74	0,78	0,80	0,76
Великобритания	0,61	0,63	0,68	0,67	0,66	0,64	0,67	0,74	0,74	0,76	0,79	0,74
Израиль	0,58	0,56	0,53	0,49	0,45	0,44	0,48	0,54	0,59	0,66	0,75	
Греция	0,53	0,57	0,64	0,70	0,66	0,59	0,67	0,84	0,76	0,78	0,67	0,52
Словакия	0,40	0,46	0,48	0,45	0,45	0,51	0,54	0,61	0,65	0,62	0,67	0,74
Казахстан	0,13	0,17	0,19	0,20	0,24	0,29	0,36	0,43	0,46	0,53	0,55	...
Польша	0,33	0,30	0,29	0,29	0,29	0,30	0,33	0,40	0,47	0,55	0,55	0,58
Российская Федерация	0,16	0,18	0,19	0,22	0,23	0,24	0,28	0,35	0,41	0,42	0,46	0,49
Болгария	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,30	0,33	0,38	0,50	0,49	0,41	0,37
Турция	0,23	0,16	0,19	0,21	0,25	0,28	0,31	0,32	0,32	0,30	0,39	...
Украина	0,09	0,10	0,10	0,13	0,14	0,14	0,17	0,22	0,24	0,14	0,15	0,16

Расчитано по: [<http://www1... Formation> (эл. ист. инф.)].

Очевидно, страна, претендующая на статус развитой, не может обеспечить себе этот статус при инвестициях в свою экономику кратно меньше, чем другие развитые страны [Рязанов, 2013]. Таким образом, для достижения цели, поставленной в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации: «В 2015–2020 гг. Россия должна войти в пятерку стран-лидеров по объему ВВП (по паритету покупательной способности)» [Концепция..., 2008, с. 10], – требуется дальнейшее увеличение темпов инвестиций.

Означает ли рассмотренная инвестиционная динамика, что проблема создания инновационной экономики решается сама собой? Действительно, в широком смысле почти все инвестиции инновационны [Голиченко, 2006]. Производственные характеристики машин и оборудования, приобретаемых взамен выбывающих или для расширения производства, как правило, выше, чем у имеющихся и, тем более, заменяемых изношенных образцов. Не меньше различий и в технологии строительства новых (по сравнению со старыми) производственных зданий и сооружений. Активные инвестиции, таким образом, преобразуют технологическую основу экономики на заведомо инновационной основе [Кравченко, 2010].

Тем не менее наличие современной системы производственных мощностей – необходимое, но недостаточное условие создания инновационной экономики [Березинская, Ведев, 2014]. Можно добывать сырье, используя новые и даже экологически чистые технологии, перерабатывать его на не менее современных мощностях. Это будет развитая, возможно эффективная, но *не обязательно* инновационная экономика. Конституирующий признак инновационной экономики – способность создавать новые продукты и технологии.

Не худшие показатели инвестиционной активности в РФ в последние годы не дают ответ на вопрос: создана (создается) инновационная в России экономика или нет? Попытаемся на него ответить.

По методологии ООН к высокотехнологичным отраслям относятся: аэрокосмическая, электронная, фармацевтическая, энергетическая промышленность и ряд отраслей машиностроения. Продукция именно этих отраслей в первую очередь определяет

характер процессных и, соответственно, продуктовых инноваций для всех отраслей экономики и составляет основу национального высокотехнологичного экспорта [Борисов, Почукаева, 2013]. Рассмотрим динамику инвестиций в эти, назовем их инновационно-образующие, отрасли.

Росстат представляет данные по инвестициям в основной капитал по видам экономической деятельности в текущих ценах. Чтобы частично снять проблему инфляции и, главное, понять: велики или малы объемы российских инвестиций в эти отрасли, пересчитаем их в доллары по среднегодовому рыночному курсу соответствующих лет<sup>1</sup>.

На первый взгляд динамика благоприятна: за семь лет инвестиции здесь увеличились почти втрое (правда, без учета инфляции по доллару). Наблюдавшееся сокращение инвестиций в период кризиса в 2012 г. было полностью преодолено (табл. 2.6). Однако положительная динамика – одно, а абсолютный уровень – другое. Сравним отечественные показатели с результатами, достигнутыми в других странах (в данном случае с США). Так, абсолютные объемы инвестиций в рассматриваемые отрасли в последние годы были кратно меньше, чем в США (рис. 2.4). Таким образом, ни о каком прорыве в создании инновационной экономики говорить не приходится.

Этот тезис только усиливается, если обратиться к данным, представленным на рис. 2.4(a). Действительно, доля инновационно-образующих отраслей в РФ в общем объеме инвестиций в основной капитал постепенно уменьшается. В 2012 г. ситуация изменилась, но только время покажет: это перелом тенденции или случайность.

В США ситуация иная. Если в 2006 г. доля инвестиций в инновационно-образующие отрасли была лишь немногим выше российской, то в 2012 г. американская доля была уже в 1,7 раза выше российской, что хорошо иллюстрирует реальные приоритеты в инновационном развитии обеих стран.

---

<sup>1</sup> Расчет осуществляется по рыночному курсу рубля к доллару, так как основная часть оборудования в указанные отрасли импортная. Цены на российское оборудование также тяготеют к мировым, поэтому применение рыночного курса рубля к доллару в данном случае более обоснованно, чем проведение расчетов по ППС.

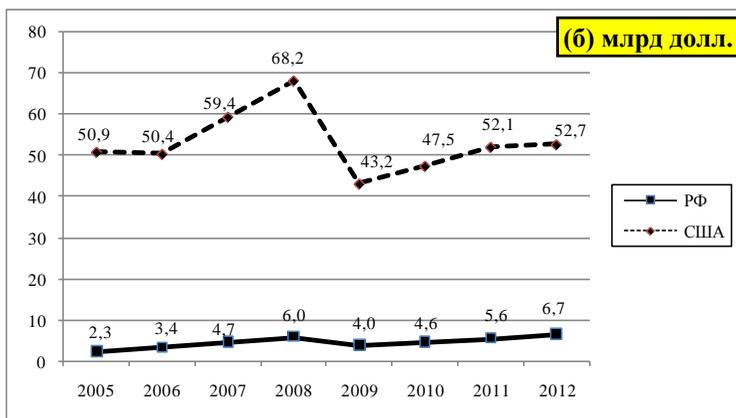
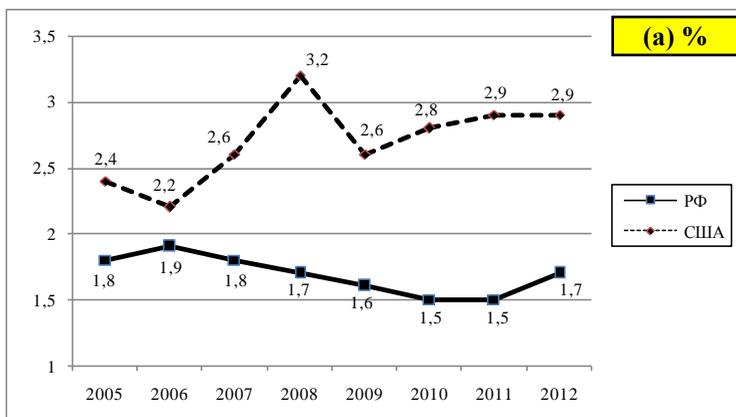
Таблица 2.6

**Инвестиции в основной капитал  
по видам экономической деятельности в РФ и США**

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	<i>РФ, млн руб.</i>							
Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов),	31922	46584	58685	75311	55234	61987	60533	71153
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования *	19590	22851	32554	40811	33447	35123	45136	60404
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	14718	22218	27846	33055	37611	43721	59647	76399
<b>Итого</b>	<b>66229</b>	<b>91653</b>	<b>119085</b>	<b>149177</b>	<b>126291</b>	<b>140832</b>	<b>165315</b>	<b>207956</b>
	<i>РФ, млрд долл.</i>							
Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов)	1,11	1,71	2,30	3,04	1,74	2,03	2,06	2,29
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,68	0,84	1,27	1,64	1,06	1,15	1,54	1,94
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	0,51	0,82	1,09	1,33	1,19	1,43	2,03	2,46
<b>Итого:</b>	<b>2,3</b>	<b>3,4</b>	<b>4,7</b>	<b>6,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,6</b>	<b>5,6</b>	<b>6,7</b>
Доля в совокупных инвестициях, %	1,8	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,7
	<i>США, млрд долл.</i>							
Производство машин и оборудования	9,6	10,5	11,2	13,3	10	11,1	12,4	12,5
Электронное оборудование	32,9	30,3	37,1	42,6	23,5	26,4	28,8	29,2
Электрооборудование	2,7	3,6	3,8	4,2	3,2	3,3	3,7	3,7
Транспортное оборудование (без автомобилей)	5,7	6	7,3	8,1	6,5	6,7	7,2	7,3
<b>Итого:</b>	<b>50,9</b>	<b>50,4</b>	<b>59,4</b>	<b>68,2</b>	<b>43,2</b>	<b>47,5</b>	<b>52,1</b>	<b>52,7</b>
Доля в совокупных инвестициях, %	2,4	2,2	2,6	3,2	2,6	2,8	2,9	2,9

\* В подраздел «Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования» входят: Производство офисного оборудования и вычислительной техники, Производство электрических машин и электрооборудования, Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи, Производство медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото и кинооборудования; часов.

Расчитано по: [эл. ист. инф.: ЦБСД...; [www.bea.gov, Table 3.7ES...](http://www.bea.gov/Table 3.7ES...); <http://www.cbr...05.htm>; <http://www.cbr...06.htm>; <http://www.cbr...07.htm>; <http://www.cbr...08.htm>; <http://www.cbr...09.htm>; <http://www.cbr...10.htm>; <http://www.cbr...11.htm>; <http://www.cbr...12.htm>].



*Рис. 2.4. Инвестиции в высокотехнологичные отрасли  
в инвестициях в основной капитал*

Рассчитано по: [эл. ист. инф.: ЦБСД...; [www.bea.gov](http://www.bea.gov), Table 3.7ES...; <http://www.cbr...05.htm>; <http://www.cbr...06.htm>; <http://www.cbr...07.htm>; <http://www.cbr...08.htm>; <http://www.cbr...09.htm>; <http://www.cbr...10.htm>; <http://www.cbr...11.htm>; <http://www.cbr...12.htm>].

Обращение к статистике иностранных инвестиций в экономику России демонстрирует интересную тенденцию. Если интерес отечественных инвесторов к инновационно-образующим отраслям невелик (что ведет к снижению доли этих отраслей в совокупных инвестициях), то иностранные инвесторы ведут себя иначе. Мало того, что иностранные инвестиции в российские обрабатывающие производства более чем вдвое выше, чем в добывающую промышленность (рис. 2.5) (российские инвестиции между этими отраслями распределены примерно поровну), так и доля иностранных инвестиций в инновационно-образующие отрасли, в отличие от российских инвесторов, быстро растет (рис. 2.6–2.7).

Скорее всего, данная ситуация объясняется не тем, что иностранные инвесторы верят в российскую обрабатывающую промышленность больше, чем отечественные, а тем, что к самым привлекательным объектам в добыче углеводородного сырья их просто не пускают [The Russia..., 2011, с. 47]. Тем не менее тенденция налицо: иностранные инвестиции в российские инновационно-образующие отрасли растут и в абсолютном выражении, и в относительном, российские – только в абсолютном. В то же время далеко идущих выводов на данном основании сделать нельзя: абсолютные объемы иностранных инвестиций в рассмотренные отрасли ничтожны – менее 2% от их общей суммы. Тем не менее тенденция положительная, что хотя и не дает оснований говорить об особенных улучшениях, но все же свидетельствует об отсутствии явных ухудшений в российском инновационном секторе.

Возвращаясь к теме относительно высоких темпов инвестиций в РФ в последнее десятилетие, отметим, что большая часть этих инвестиций направляется в строительство зданий, сооружений и жилья, которые скорее являются продуктом, а не основой инновационного развития. На машины, оборудование и транспортные средства – ту часть основных фондов, где материализуются и создаются инновации – приходится лишь немногим более одной трети инвестиций (табл. 2.7).

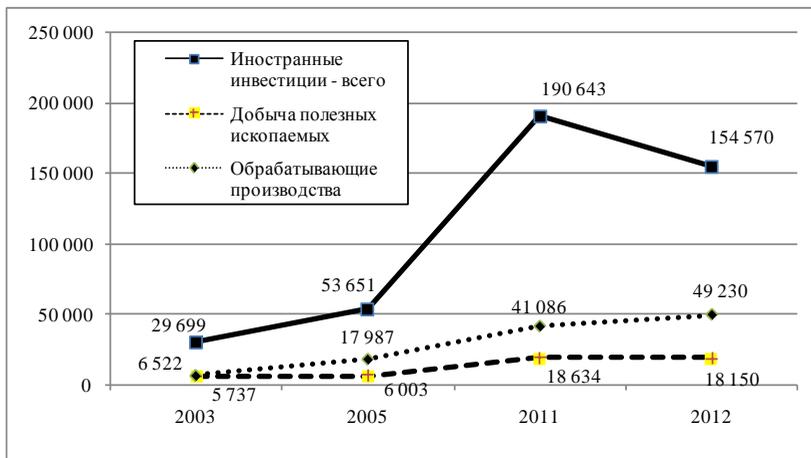


Рис. 2.5. Поступление иностранных инвестиций по видам экономической деятельности, млн долл.

Источник: [Россия в цифрах..., 2013, с. 481].

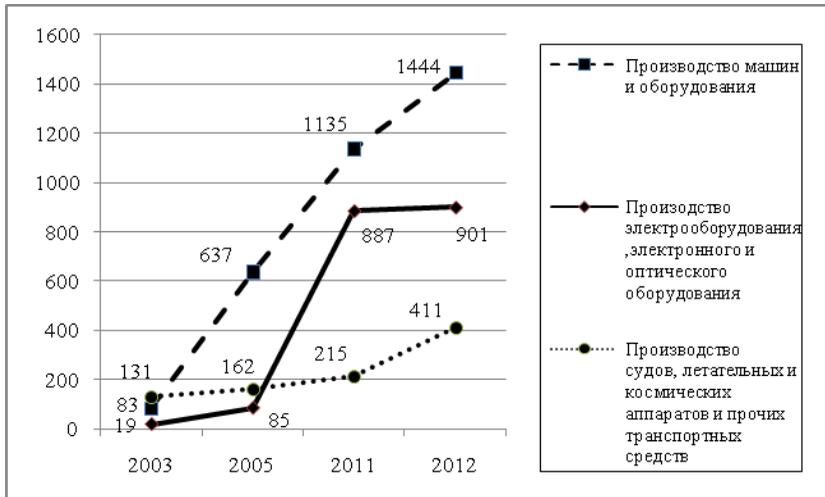
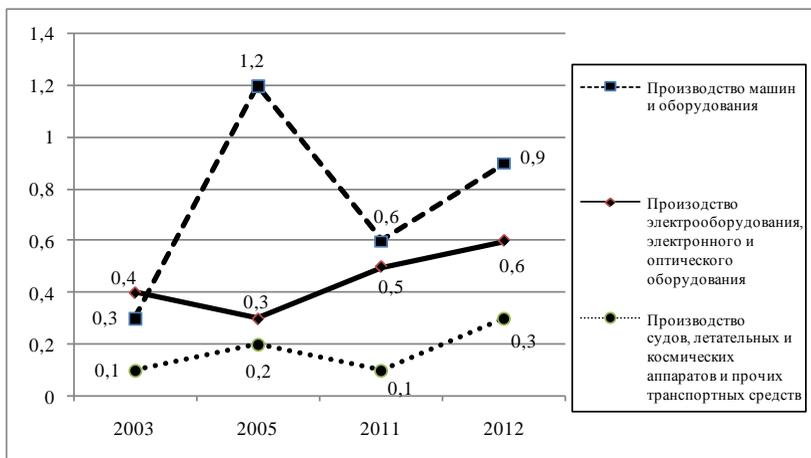


Рис. 2.6. Поступление иностранных инвестиций в инновационно-образующие отрасли, млн долл.

Источник: [Россия в цифрах, 2013, с. 481–483].



Источник: [Россия в цифрах..., 2013, с. 481–483].

Рис. 2.7. Доля инновационно-образующих отраслей в общем объеме иностранных инвестиций, %

Таблица 2.7

**Структура инвестиций в основной капитал по видам основных фондов, % к итогу**

Вид основных фондов	1998	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Жилища	16,3	11,3	12	13,6	13	12,2	12,7	15,2
Здания (кроме жилых) и сооружения	45,1	43,1	40,4	42,6	43,7	43,3	43,3	42,6
Машины, оборудование, транспортные средства	29,9	36,6	41,1	37,7	37,2	37,9	37,9	36,3
Прочие	8,7	9	6,5	6,1	6,1	6,6	6,1	5,9

Источник: [Россия в цифрах..., 2013, с. 473].

### Инвестиции в фундаментальную и прикладную науку

Для формирования инновационной экономики не менее важна функция государства как финансового донора фундаментальной и прикладной науки [Иванов, 2014]. Общим местом в экономической литературе считается утверждение, что масштабы инвестиций в науку в России неадекватны требованиям сегодняшнего дня [Миндели, Остапюк, 2014]. Это правда, но лишь отчасти. Действительно, валовые внутренние расходы на исследования и разработки в процентах к ВВП в России традиционно невелики и не имеют явно выраженной тенденции к росту. От стран лидеров (США, Швеция, Япония, Финляндия, Израиль) Россия отстает примерно втрое (рис. 2.8).

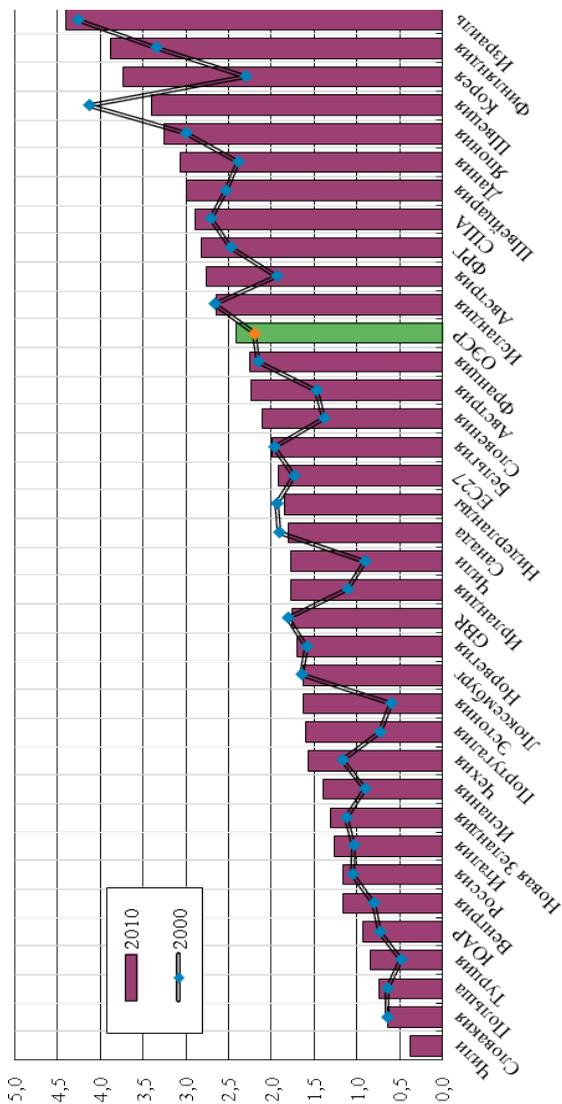


Рис. 2.8. Валовые внутренние расходы на исследования и разработки, в % к ВВП

Источник: [ОЕСД ..., 2013 (эл. ист. инф.)].

Кроме того, существует еще большая группа стран, которым Россия по рассматриваемому показателю также уступает, но это отставание не принципиально велико. Во всяком случае, не настолько, чтобы объяснить колоссальное отставание по результирующим показателям эффективности национальной промышлен-

ной политики, рассмотренным выше. К тому же, валовые внутренние расходы на исследования и разработки в процентах к ВВП – относительный показатель. Абсолютные масштабы затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки России не так уж малы. Общие расходы на НИОКР в РФ выше, чем в Италии, Бразилии, Тайване, Швеции и многих других странах (табл. 2.8). Даже Израиль, один из признанных лидеров в инновационной гонке, тратит на НИОКР вдвое меньше, чем РФ.

Таблица 2.8

**Внутренние затраты на исследования и разработки по странам  
(в расчете по ППС национальных валют), млн долл. США**

Страна	1991	2000	2011
США	161 387,8	268 121,2	401 571,0
Китай	7 535,9	27 207,3	178 980,7
Япония	73 377,7	98 896,4	140 832,8
Германия	39 563,9	52 357,7	86 299,4
Республика Корея	7 140,8	18 558,5	58 184,9
Франция	24 375,9	92 967,0	43 990,8
Великобритания	19 346,8	27 863,3	39 137,8
<b>Россия</b>	<b>19 991,3</b>	<b>10 726,9</b>	<b>33 725,2</b>
Бразилия	...	12 451,2	26 016,5
Канада	8 632,9	16 889,7	24 345,9
Индия	...	12 275,8	24 324,7
Италия	12 505,4	15 251,2	24 269,2

Источник: [Наука..., 2012, с. 27].

### Динамика затрат на исследования и разработки

Внутренние затраты на исследования и разработки (рис. 2.9) составляют (в разные годы) от 4,9% до 6,6% от всех инвестиций в основной капитал (рис. 2.10). Много это или мало? Скорее мало. Россия занимает (по разным оценкам) 5–6-е место в мире<sup>1</sup> по производству ВВП (по ППС). А по затратам на исследования и разработки (также по ППС) – 8-е (рис. 2.11). При этом по размерам ВВП Россия опережает Францию и Великобританию, а по внутренним затратам на исследования и разработки, напротив, отстает от них. Затраты Республики Корея на проведение исследований и разработок почти вдвое выше, чем в РФ (при этом Корея находится на 12-м месте по ВВП). Отставание от Германии уже очень значительно, а уровень расходов на исследования и разработки в Японии, Китае и, особенно, в США по российским меркам и вовсе представляется недостижимым.

<sup>1</sup> Пятое место по оценке Всемирного Банка и шестое по оценкам Международного валютного фонда и ЦРУ [[http://ru.wikipedia ...\\_note-1](http://ru.wikipedia..._note-1) (эл. ист. инф.)].

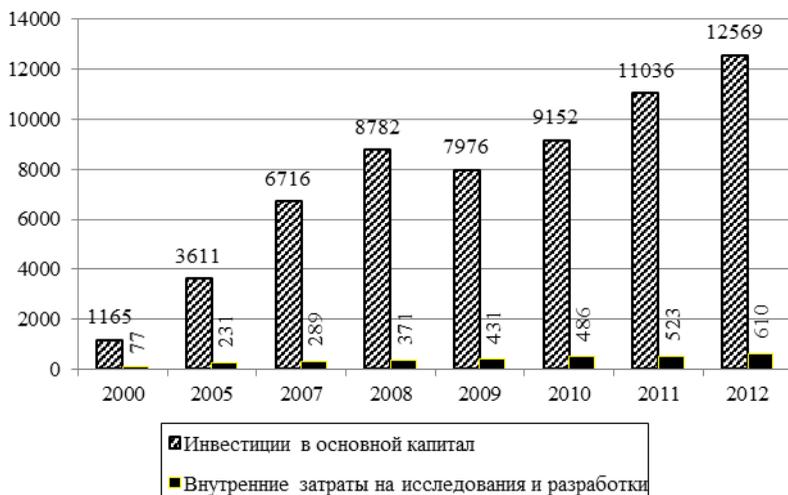


Рис. 2.9. Инвестиции в основной капитал и внутренние затраты на исследование и разработки в РФ, в текущих ценах, млрд руб.

Рассчитано по: [Россия в цифрах..., 2013, с. 466; Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 564].

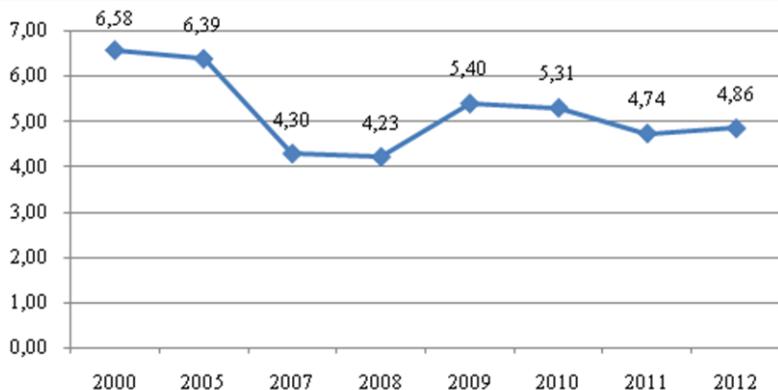


Рис. 2.10. Внутренние затраты на исследования и разработки в инвестициях в основной капитал в РФ, %

Рассчитано по: [Россия в цифрах..., 2013, с. 466; Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 564].

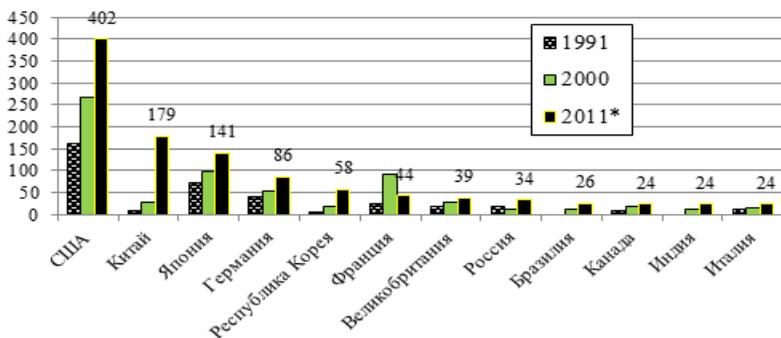


Рис. 2.11. Внутренние затраты на исследования и разработки по странам (млрд долл. США; в расчете по ППС национальных валют)

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

Рассчитано по: [Наука..., 2012, с. 27].

Если отнести уровень внутренних затрат на исследования и разработки к ВВП, то Россия оказывается уже на 11-м месте в мире (рис. 2.12).

Рассмотренные данные демонстрируют еще одну характерную тенденцию: затраты на исследования и разработки растут, но темпы их роста во второй половине первого десятилетия нового века уменьшились и в настоящее время примерно равны темпам

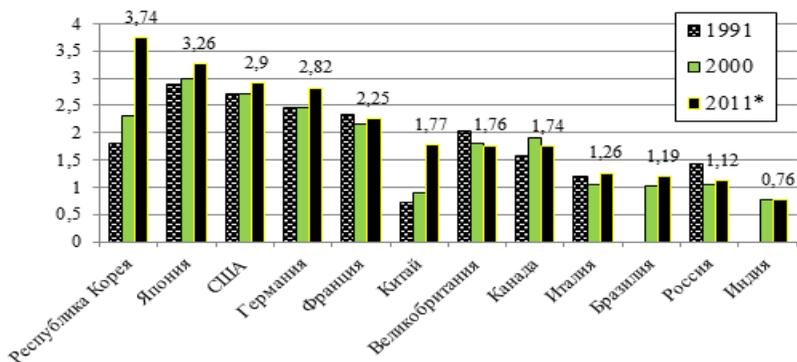


Рис. 2.12. Внутренние затраты на исследования и разработки по странам в % к ВВП

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

Рассчитано по: [Наука..., 2012, с. 28].

роста инвестиций в основной капитал. Следствием этого снижения стала стабилизация доли инвестиций в исследования и разработки в общем объеме инвестиций на более низком уровне, чем в начале десятилетия (рис. 2.13, см. рис. 2.9). Таким образом, отнюдь не самые передовые по мировым меркам позиции России в инновационном процессе в лучшем случае стабилизировались на невысоком уровне, а, с учетом абсолютных величин разрыва с развитыми странами, – скорее ухудшаются.



Рис. 2.13. Инвестиции в основной капитал и динамика внутренних затрат на исследование и разработки, 1995 г. – 100%

Рассчитано по: [Россия в цифрах..., 2013; Индикаторы науки..., 2013, с. 75].

### Структура затрат на исследования и разработки

В слабо растущих затратах на исследования и разработки обращает на себя внимание следующая особенность – подавляющая их часть приходится на текущие затраты<sup>1</sup>. Капиталь-

<sup>1</sup> Текущие затраты охватывают: оплату труда, страховые взносы в пенсионный фонд, ФСС, ФФОМС, ТФОМС, затраты на приобретение оборудования за счет себестоимости работ, другие материальные затраты (стоимость приобретаемых со стороны сырья, материалов, комплектующих изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии, работ и услуг производственного характера и др.), прочие текущие затраты.

ные затраты<sup>1</sup>, т.е. затраты на создание материальной основы для создания инноваций, хотя и имеют тенденцию к росту, невелики (рис. 2.14).

Обращение к структуре текущих затрат только усиливает ощущение странной специфики российского инновационного процесса. Если в 2000 г. половину текущих затрат составляли затраты на оплату труда и страховые взносы, то в 2011 г. доля этих затрат превысила уже 60%. Затраты же на приобретение нового оборудования – без которого трудно представить создание инноваций – с символических 5% в 2000 г. уменьшилась до 4% к 2011 г. Доля материальных затрат за рассмотренный период также заметно снизилась. Зато традиционно для российской статистики маловнятная статья «прочие затраты» на протяжении всего десятилетия впятеро превышала долю затрат на приобретение оборудования (рис. 2.15).

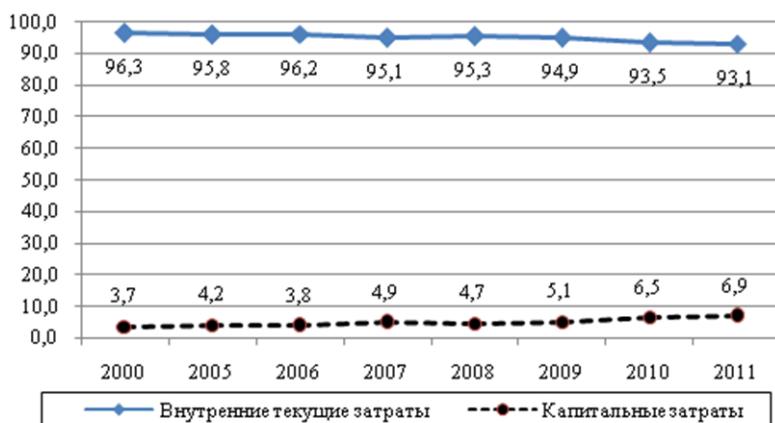


Рис. 2.14. Внутренние затраты на исследования и разработки по видам затрат, %

Рассчитано по: [Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 564].

<sup>1</sup> Капитальные затраты включают: приобретение земельных участков, строительство или покупку зданий, приобретение оборудования, включаемого в состав основных фондов, и пр. [Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 579].

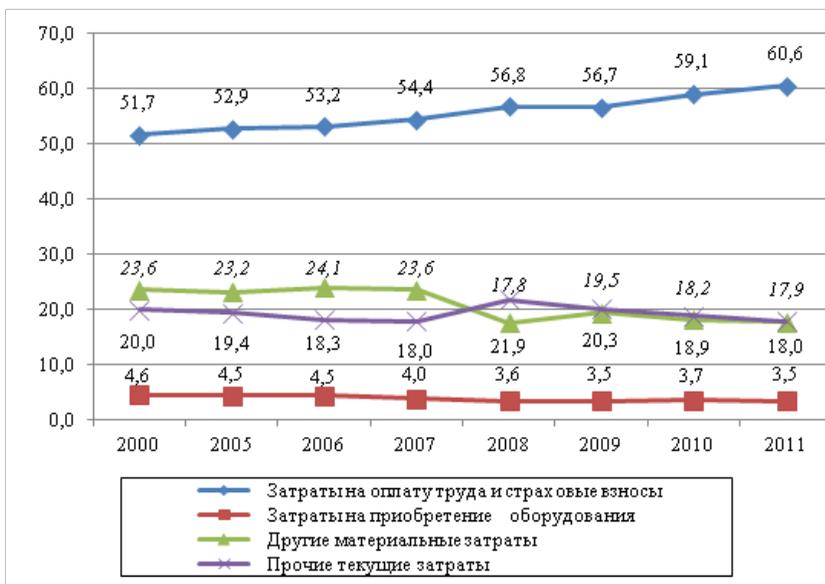


Рис. 2.15. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам затрат, %

Рассчитано по: [Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 565].

Таким образом, в структуре затрат устойчиво растет только оплата труда, все остальные затраты сокращаются. Нет сомнений, что инновации создаются высококвалифицированными работниками, требующими высокой заработной платы. Не менее очевидно, что сколько-нибудь серьезные инновации не могут быть созданы на устаревшей технической базе. Наблюдаемая невысокая доля затрат на создание новых и обновление действующих фондов заставляет предположить, что финансовые ресурсы, направляемые на исследования и разработки, в действительности достаточны (если достаточны) только для сохранения имеющихся трудовых коллективов, занятых в соответствующих сферах деятельности. На обновление производственной базы денег уже не хватает.

Косвенно этот тезис подтверждается показателями фондовооруженности рабочего места. С одной стороны, фондовооруженность персонала, занятого исследованиями и разработками, заметно выше, чем в обрабатывающих производствах (рис. 2.16). С другой, – темпы роста фондовооруженности уступают аналогичной величине по обрабатывающим производствам (рис. 2.17).

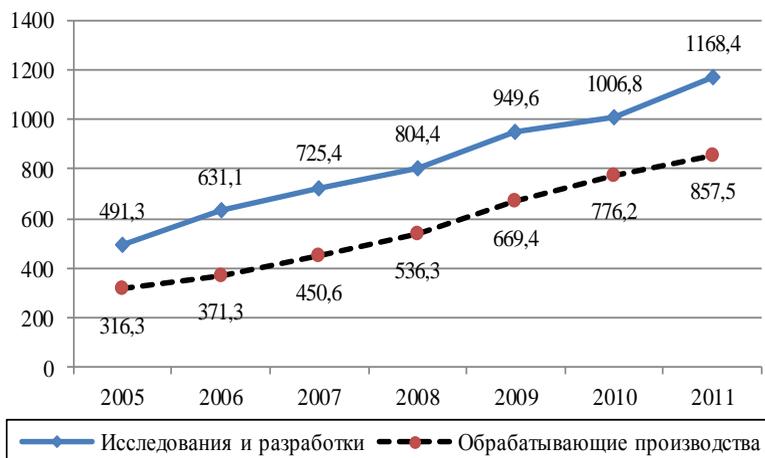


Рис. 2.16. Фондовооруженность рабочего места, тыс. руб./чел.

Рассчитано по: [Индикаторы науки...: 2013, с. 108; www.gks.ru ЦБСД (эл. ист. инф.)].

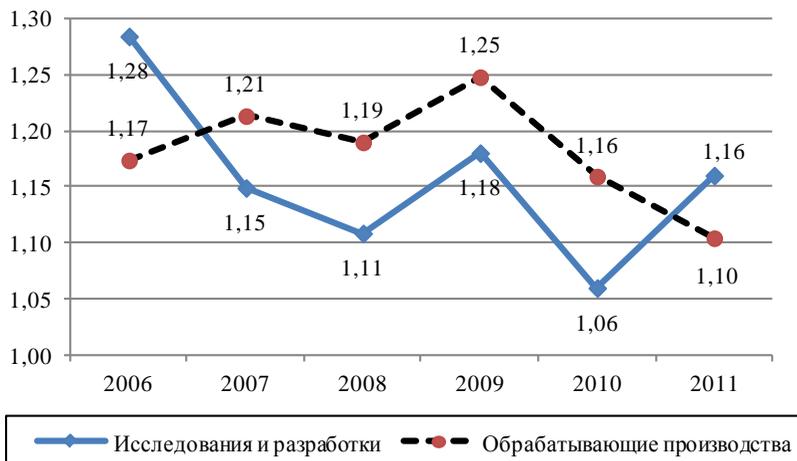


Рис. 2.17. Темпы роста фондовооруженности рабочего места, %

Рассчитано по: [Индикаторы науки..., 2013, с. 108; www.gks.ru ЦБСД (эл. ист. инф.)].

Данные о темпах роста фондовооруженности демонстрируют только приоритеты развития отдельных отраслей. Абсолютные значения темпов, рассчитанные на основе текущих цен, скорее вводят в заблуждение. Действительно, в постоянных ценах 1995 г. стоимость основных средств в исследованиях и разработках в 2011 г. составляла лишь 2/3 от уровня 1995 г. При этом 1995 г. никак нельзя отнести к периоду расцвета российской инновационной деятельности. Показатели 2000 г., правда, еще хуже. Тем не менее, если темпы роста стоимости основных средств исследований и разработок в постоянных ценах не изменятся, то только чтобы достичь технической оснащенности в сфере создания инноваций, соответствующей уровню 1995 г., России потребуется еще лет двадцать.

Отметим, что если по основным фондам в целом еще наблюдается положительная динамика, то в части машин и оборудования нет и ее. В 2000 г. стоимость машин и оборудования в исследованиях и разработках по сравнению с 1995 г. сократилась вдвое. За прошедшие одиннадцать лет ситуация не изменилась (рис. 2.18).



Рис. 2.18. Стоимость основных средств исследований и разработок (в постоянных ценах 1995 г. – 100%)

Рассчитано по: [Индикаторы науки..., 2013, с. 110].

Внутренние текущие затраты на исследования и разработки состоят из трех частей: затрат на фундаментальные исследования<sup>1</sup>, прикладные исследования<sup>2</sup> и разработки<sup>3</sup>. Основная часть затрат приходится на разработки, затраты на фундаментальные и прикладные исследования делятся примерно поровну (рис. 2.19).



Рис. 2.19. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам затрат, %

Рассчитано по: [Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 565].

<sup>1</sup> Фундаментальные исследования – экспериментальные или теоретические исследования, направленные на получение новых знаний без какой-либо конкретной цели, связанной с использованием этих знаний. Их результат – гипотезы, теории, методы и т.п. Фундаментальные исследования могут завершаться рекомендациями о проведении прикладных исследований для выявления возможностей практического использования полученных научных результатов, научными публикациями и т.п. [Методологические пояснения..., 2012, с. 579].

<sup>2</sup> Прикладные исследования – оригинальные работы, направленные на получение новых знаний с целью решения конкретных практических задач. Прикладные исследования определяют возможные пути использования результатов фундаментальных исследований, новые методы решения ранее сформулированных проблем [Методологические пояснения..., 2012, с. 579].

<sup>3</sup> Разработки – систематические работы, которые основаны на существующих знаниях, полученных в результате исследований и (или) практического опыта, и направлены на создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов. Эти работы могут также предполагать значительное усовершенствование уже имеющихся объектов [Методологические пояснения..., 2012, с. 579].

В разных странах мира распределение затрат между фундаментальными, прикладными исследованиями и разработками существенно различно. В Китае, например, фундаментальные исследования практически не ведутся, масштабы прикладных исследований также невелики. Почти весь исследовательский бюджет состоит из затрат на разработки. Российская структура внутренних затрат на исследования и разработки почти тождественна американской (табл. 2.9).

Таблица 2.9

**Структура внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам затрат: 2012, % (все затраты = 100%)**

Страна	Фундаментальные исследования	Прикладные исследования	Разработки
Россия	16,5	19,7	63,8
Великобритания	13,2	47,3	39,5
Дания	17,6	26,7	55,7
Израиль	11,9	10,8	77,3
Испания	22,3	42,5	35,2
Италия	25,7	48,6	25,7
Китай	5,2	16,8	78,0
Норвегия	19,6	39,3	41,1
Польша	39,7	20,5	39,8
Португалия	23,5	38,4	38,1
Румыния	44,6	48,7	6,7
Словакия	46,8	23,4	29,8
Словения	13,5	64,7	21,8
США	19,0	17,8	63,2
Чешская Республика	30,2	24,3	45,5
Япония	12,7	22,3	65,1

Источник: [Индикаторы науки..., 2014, с. 359].

### **Инновационная активность в российском производственном секторе**

Вялая динамика затрат на исследования и разработки, ситуация, когда в научно-технической сфере «ничего не происходит», давно обсуждается в литературе [Иванова и др., 2008; Казанцев, 2012]. Ин-

терес российского бизнеса к инновациям за последние десять лет в лучшем случае не изменился, а, скорее, даже снизился. В 2012 г., как и десятилетие назад, лишь около 10% предприятий осуществляли технологические инновации [Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 572], %:

2000	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2012
10,6	9,3	9,4	9,6	9,4	9,3	9,6	9,9

Вместе с тем, по классификации Росстата, технологические инновации – это «конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового либо усовершенствованного продукта или услуги, внедренных на рынке, нового либо усовершенствованного процесса или способа производства (передачи) услуг, используемых в практической деятельности» [Методологические пояснения..., 2012, с. 580]. Таким образом, ежегодно только каждое десятое предприятие как-то совершенствует выпускаемую продукцию или технологию ее производства. Еще меньший интерес к инновациям проявляет малый бизнес: в 2011 г. технологические инновации осуществляли лишь 5% малых предприятий (в 2000 г. таких предприятий был вообще 1%). [Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 572]<sup>1</sup>.

За низкими показателями инновационной активности по промышленности в целом скрывается ее определенная дифференциация по отдельным производствам [Кузнецова, Рудь, 2013]. Так, существенно ниже средней инновационная активность в добыче полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических [Токарев, 2011]), но выше средней в обрабатывающих производствах. В обрабатывающих производствах инновационная активность однозначно коррелирует с характером производства. Лучшие показатели инновационной активности у высокотехнологичных производств, несколько хуже – у среднетехнологичных высокого уровня, еще хуже у среднетехнологичных низкого уровня, и наихудшие – у низкотехнологичных производств (табл. 2.10).

---

<sup>1</sup> По данным формы федерального статистического наблюдения № 2-МП Инновация "Сведения о технологических инновациях малого предприятия", без учета микропредприятий (1 раз в 2 года за нечетные года), в процентах от общего числа обследованных предприятий.

Таблица 2.10

**Инновационная активность организаций  
по видам экономической деятельности в 2010–2012 гг., %**

Вид экономической деятельности	Совокупный уровень инно- вационной ак- тивности орга- низаций			Удельный вес организаций, осу- ществлявших инновации отдель- ных типов в общем числе обследо- ванных организаций					
				техноло- гические		организа- ционные		маркетин- говые	
	2010	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i><b>Добывающие, обрабатывающие производства, производство и распределе- ние электроэнергии, газа и воды</b></i>									
Всего	10,8	11,1	11,1	9,6	9,9	3,5	3,2	2,5	2,2
<b>Добыча полезных ископаемых</b>	7,8	8,4	8,2	6,8	7	3,9	3,1	0,7	0,6
Добыча топливно- энергетических полезных ископаемых	9,7	11,3	10	9	8,3	5,8	4,1	1,1	0,4
Добыча полезных ископаемых, кроме топ- ливо-энергетических	5,3	4,5	5,8	3,9	5	1,2	1,8	1,2	0,8
<b>Обрабатывающие производства</b>	13	13,3	13,4	11,6	12	4,1	3,9	3,4	3
<i>Высокотехнологичные</i>	29,1	30,1	31,3	28	30,1	9,3	9,2	6,7	6
Производство фармацевти- ческой продукции	25,5	24,7	23,3	22,4	23,3	4,7	3,9	8,8	6,7
Производство офисного оборудования и вычисли- тельной техники	26,8	27,5	27,3	25	25	10	6,8	7,5	4,5
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения, связи	42,3	36,1	36,3	33,5	35	9,7	10,5	5,2	5,4
Производство медицинских изделий; средств измере- ния, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кино- оборудования; часов	27,1	27,2	30	25,5	28,4	8,6	8,8	6,4	6,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство летательных аппаратов, включая космические	34,5	35,6	36,8	33,6	36,1	16,9	15,3	8,9	4,9
<i>Среднетехнологичные высокого уровня</i>	19,7	19,7	19,3	17,6	17,7	6,3	5,6	4,6	3,8
Химическое производство	25,3	23,2	22,7	21,4	20,9	5,3	6,1	6,3	4,7
Производство машин и оборудования	17,1	17,7	16,7	15,3	14,8	5,8	4,7	4,3	3,2
Производство электрических машин и электрооборудования	21,8	21,2	22,1	20,1	20,9	6,6	7,7	7,1	5,4
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	23,1	24,4	23,7	22,2	22,3	7,9	5,4	3,3	2,7
Производство прочих транспортных средств	14,5	13,9	15	12	13,9	5,6	4,5	3	2,2
<i>Среднетехнологичные низкого уровня</i>	12,5	13,1	13,4	11,5	12,1	3,9	3,8	2,4	2,1
Производство кокса и нефтепродуктов	32,1	31,7	31,7	31,7	31,7	11,5	9,6	5,8	3,8
Производство резиновых и пластмассовых изделий	11,3	12,1	12	10,3	10,9	3,6	3	3	1,6
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	8,9	9,7	10,3	8,4	8,9	2,8	2,4	1,9	1,9
Металлургическое производство	24,3	24,9	25,1	22,8	22,9	8,3	8,7	2,9	3,3
Производство готовых металлических изделий	11,3	11,8	12,1	10,7	10,6	3,2	3,7	2,5	2
Строительство и ремонт судов	16,3	14,4	15,1	14,4	15,1	3,6	5	1,2	2,5
<i>Низкотехнологичные</i>	7,8	7,7	7,6	6,3	6,2	2,2	2	2,6	2,4
Производство пищевых продуктов, включая напитки	11,4	11,7	11,8	9,4	9,1	3,1	2,9	4,7	4,4
Производство табачных изделий	36,8	36,8	35	31,6	35	5,3	5		–
Текстильное производство	12,2	11,6	12,4	11	10,1	2,3	4	1,6	4
Производство одежды; выделка и крашение меха	6,2	5,3	5	3,9	4,7	2,2	1,6	0,8	1,6

Окончание табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	11,1	8	6,8	5,8	3,8	3,6	3	2,2	2,3
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	4,9	5,5	6	3,8	4,7	2,7	2,4	1,7	1,5
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	12,6	13,3	11,1	14,2	10,6	4,4	3,1	4	3,1
Издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации	3,2	2,7	2,7	2,1	2,3	0,7	0,6	0,6	0,6
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	11	12,2	11,1	9,9	9,9	2,8	2,6	3,3	2,4
Обработка вторичного сырья	4,9	4,2	2,3	3,2	1,9	1,4	0,8	1,4	0,4
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>	5,4	5,6	5,6	4,7	4,9	0,6	1,6	0,4	0,3
<i><b>Связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, научные исследования и разработки, предоставление прочих видов услуг</b></i>									
Всего	6,7	9,2	9	7,8	8	3	1,6	1,9	2,6
Связь	15,6	13,8	13,3	11,1	11,7	4,6	4,7	5,5	4,3
Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	10	9,2	9,4	7,9	8,3	2,8	1	1,2	2,6
Научные исследования и разработки*	...	29,8	30,1	28,8	29,1	8,5	4,2	4,6	7,2
Предоставление прочих видов услуг	4,9	4,9	4	3,6	3	1,9	0,6	0,9	1,3

\* Наблюдение осуществляется с 2011 г.

Источник: [Индикаторы инновационной..., 2014, с. 54–56; Россия..., 2013, с. 392–394].

«Лучшие показатели» – категория весьма относительная. Так, в высокотехнологичных производствах лишь каждое третье предприятие в течение года внедряло инновации. Часть этих инноваций – организационные и маркетинговые. Технологические инновации, соответственно, проводились примерно на одной четверти предприятий.

В целом и в высокотехнологичных производствах инновационная активность отечественного бизнеса не представляется особенно высокой [Дынкин, 2009]. С учетом того, что высокотехнологичные производства, мягко говоря, не доминирующий сектор в отечественной промышленности, можно уверенно говорить о том, что российская промышленность последовательно отвергает инновационный путь развития, и ничто в обозримом будущем не предвещает изменения этого курса.

Обращение к международной статистике вызывает недоумение: как российская экономика вообще может существовать в таком инновационном режиме? Для других стран нормой является 30–50-процентная активность национальных компаний в осуществлении технологических инноваций. В ФРГ и вовсе более 60% предприятий ежегодно осуществляют технологические инновации (рис. 2.20). Россия, по-видимому, является «антилидером» среди промышленно развитых стран по интенсивности технологических изменений.

Затраты на технологические инновации растут за счет обрабатывающих производств. В добыче полезных ископаемых и производстве и распределении газа и воды они скорее сокращаются. Причем, с учетом того, что данные представлены в текущих ценах без поправки на инфляцию, сокращаются довольно быстро. В добыче полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических) ситуация с инновационной активностью несколько лучше (табл. 2.11).

Примерно половина инновационных затрат обрабатывающих производств в 2011 г. приходилась всего на две отрасли: металлургическое производство и производство готовых металлических изделий; производство кокса и нефтепродуктов. Есть основания предполагать, что снижение затрат на инновации в добыче нефти связано с их перенаправлением в переработку нефти.

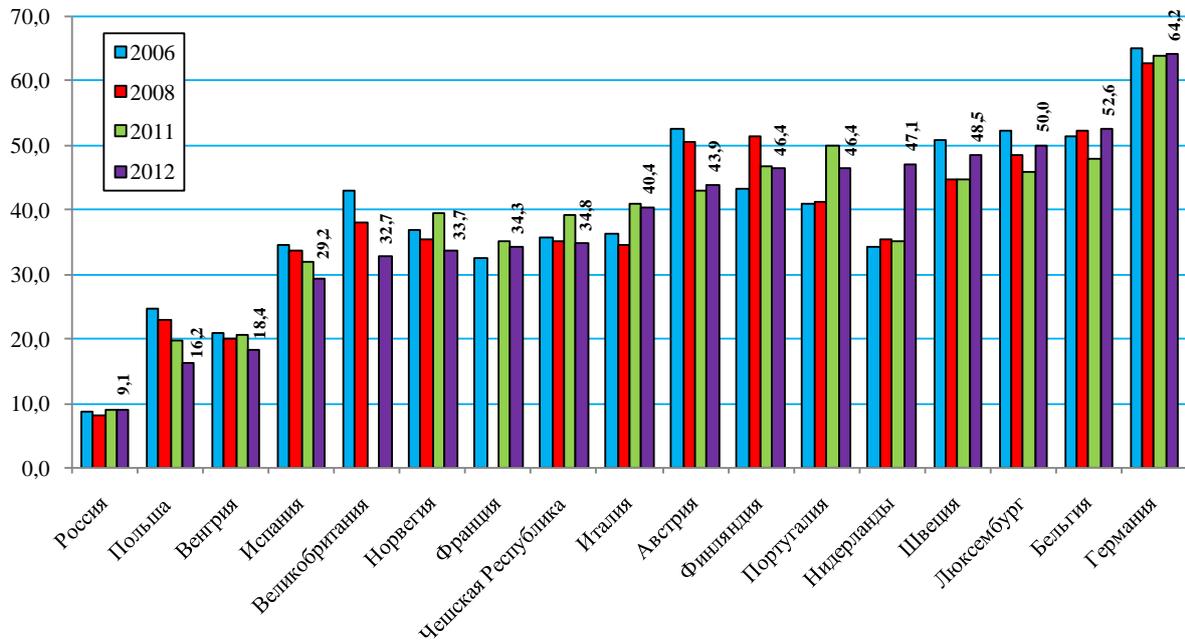


Рис. 2.20. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %

Рассчитано по: [Индикаторы инновационной..., 2012, с. 447–448; 2014, с. 445–446].

Таблица 2.11

**Затраты на технологические инновации  
по видам экономической деятельности, млн руб.**

Вид экономической деятельности	Затраты на технологические инновации			
	2009	2010	2011	2012
Всего по добывающим, обрабатывающим производствам, производству и распределению электроэнергии, газа и воды	358 861	349 763	469 442	583 661
Добыча полезных ископаемых	89 788	53 542	70 239	
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	87 501	49 251	65 836	
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	2 287	4 291	4 403	
Обрабатывающие производства	239 117	260 835	370 006	
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	29 956	35 386	29 197	

*Источник:* [Россия в цифрах, 2013, с. 395–396].

Существенны инновационные затраты в производстве транспортных средств и оборудования, в химическом производстве, а также в производстве электрооборудования, электронном и оптическом оборудовании. По-видимому, эти отрасли составляют жизнеспособное ядро обрабатывающих производств, способное к технологическому развитию.

Инновационные бюджеты остальных обрабатывающих производств скромнее. Инновации в производстве машин и оборудования даже меньше, чем в производстве пищевых продуктов, причем не наблюдается сколько-нибудь явной тенденции к их росту. В остальных обрабатывающих производствах в отдельных компаниях, очевидно, имеются определенные инновационные прорывы, но сколько-нибудь существенного влияния на развитие отечественной промышленности они уже не оказывают (табл. 2.12).

Таблица 2.12

**Затраты на технологические инновации  
по обрабатывающим производствам, млн руб.**

Производство	2009	2010	2011
Обрабатывающие производства, всего	239 117	260 835	370 006
В том числе:			
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	82 703	78 005	92 943
Производство кокса и нефтепродуктов	32 660	44 262	85 892
Производство транспортных средств и оборудования	30 902	32 473	41 293
Химическое производство	27 274	24 107	30 739
Прочие производства, не включенные в другие группировки обрабатывающих производств	13 209	21 760	27 942
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	17 948	23 155	27 294
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	4 908	3 404	20 582
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	10 838	8 761	12 563
Производство машин и оборудования	11 229	10 640	11 741
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	2 791	4 375	8 493
Производство резиновых и пластмассовых изделий	3 511	8 203	7 793
Обработка древесины и производство изделий из дерева	480	620	1 962
Текстильное и швейное производство	626	965	731
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	38	99	38

*Источник:* [Россия в цифрах..., 2013, с. 395–396].

Не удивительно, что даже по меркам развивающихся экономик компаний – мировых лидеров в исследованиях и разработках в России крайне мало – всего две (обе в нефтегазовом секторе). В Бразилии таких компаний 9, причем в шести сферах деятельности (а не в одной, как в РФ), в Индии – 18, в Китае – 19 (рис. 2.21). Эти данные в очередной раз актуализируют вопрос об эффективности использования средств на исследования и разработки. Действительно, внутренние затраты на исследования и разработки в РФ больше, чем в Бразилии и, тем более, в Индии (см. рис. 2.12). Однако их результативность, судя по данным рис. 2.21, вызывает серьезные сомнения.

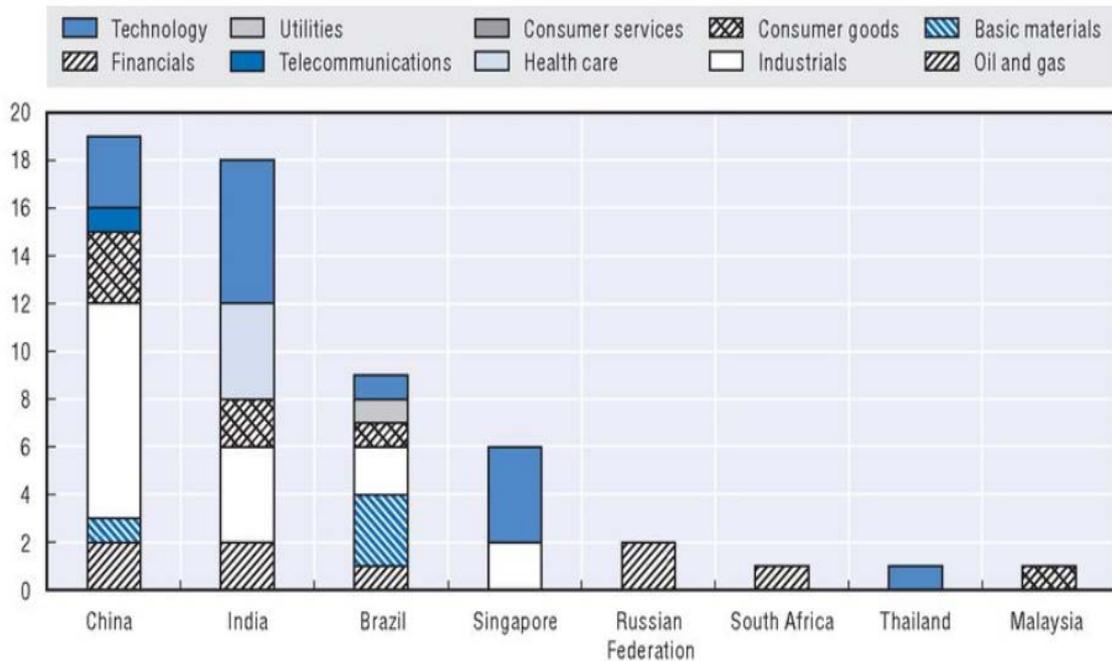


Рис. 2.21. Компании – мировые лидеры в исследованиях и разработках по видам деятельности, развивающиеся экономики, 2010 г.

Источник: [<http://www.keepeek...>, с. 100 (эл. ист. инф.)].

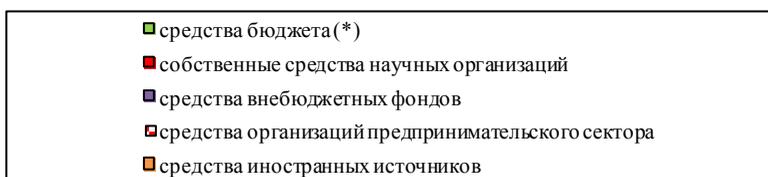
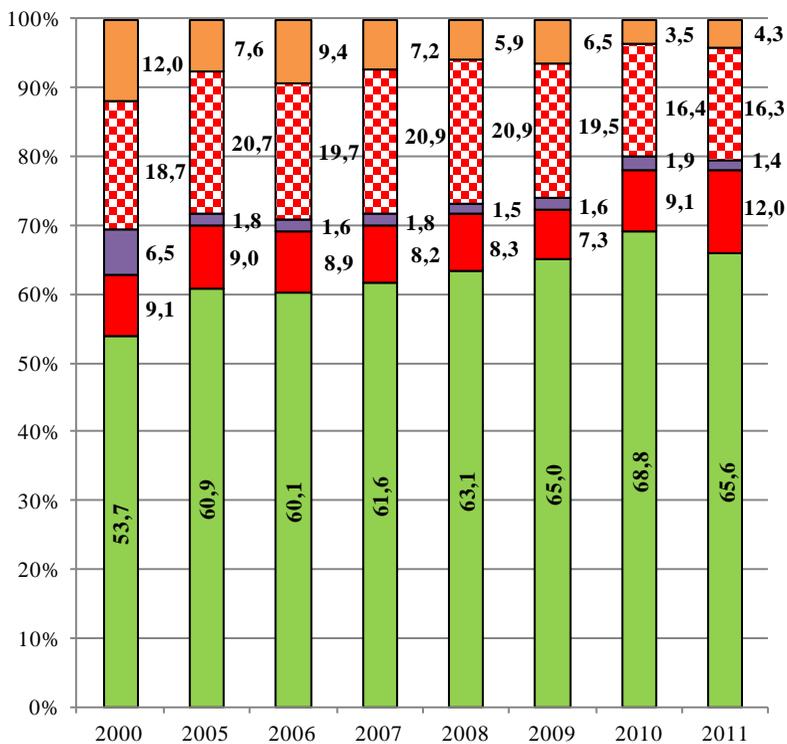
## **Финансовые источники инновационной деятельности**

Невысокая инновационная активность (как по количеству предприятий, участвующих в инновационном процессе, так и по объемам финансирования этого процесса) становится более понятной при обращении к данным по источникам ее финансирования. Затраты на исследования и разработки на 65%, а в отдельные годы и более, финансируются из средств бюджета. Второй по значимости источник – средства организаций предпринимательского сектора – сравнительно невелик и имеет явно выраженную тенденцию к сокращению. Еще меньшую долю занимают собственные средства научных организаций. Почти символическими являются средства иностранных источников (доля быстро сокращается). Остальные источники незначимы (рис. 2.22).

Факт, что роль инноваций хорошо осознается на государственном уровне и государство готово в значимых масштабах финансировать инновационный процесс, может только радовать, но он не снимает проблемы низкой активности бизнеса на инновационном поле [Фонотов, 2013]. Действительно, Россия едва ли не «впереди планеты всей» в доле средств государства в структуре внутренних затрат на исследования и разработки. Немногим ей уступает Индия, с Бразилией разрыв уже существенный. В развитых странах доля бизнеса в финансировании инноваций превышает долю государства. В странах Юго-Восточной Азии за инновации вообще почти полностью отвечает бизнес (рис. 2.23).

Проблема России, очевидно, не в том, что государство слишком активно в финансировании инноваций. Ассигнования на исследования и разработки из средств федерального бюджета в РФ и ФРГ примерно равны (по ППС). Но в ФРГ затраты бизнеса более чем вдвое превышают затраты федерального бюджета, а в РФ, напротив, затраты бизнеса более чем вдвое ниже федеральных затрат. Затраты американского федерального бюджета на исследования и разработки в абсолютном выражении вообще несравнимы с российскими (не говоря уже об аналогичных бюджетах российского и американского бизнеса) (рис. 2.24).

Место России в мировой «табели о рангах» инновационной активности хорошо видно на рис. 2.25. Выше уже отмечалось, что затраты на исследования и разработки в России меньше, чем в Великобритании, Франции, Германии и сопоставимы с показателями Бразилии и Индии. По сравнению с развитыми странами



\* Включая бюджетные ассигнования на содержание образовательных учреждений высшего профессионального образования и средства организаций государственного сектора.

Рис. 2.22. Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования, %

Рассчитано по: [Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 564].

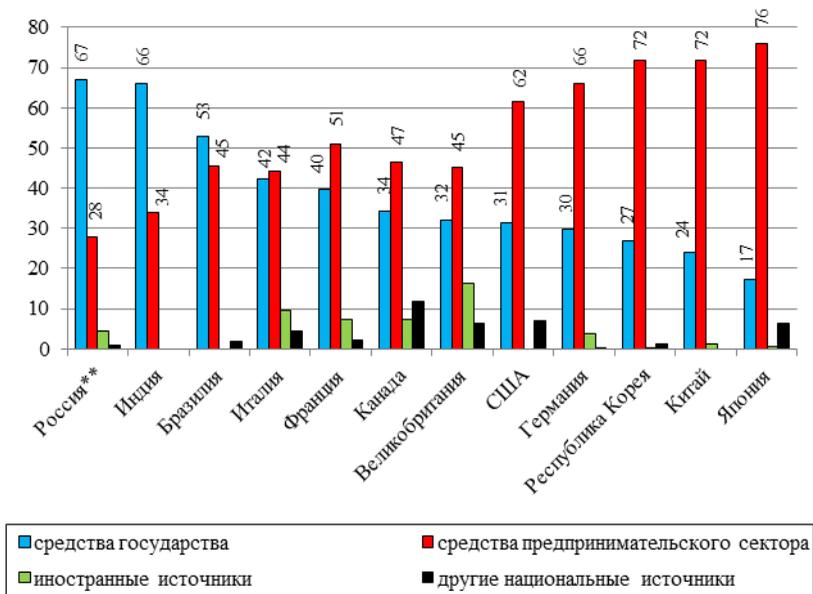


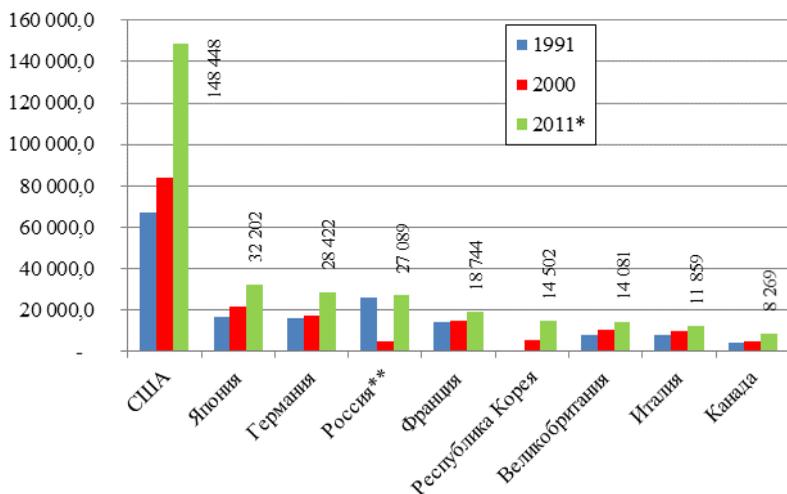
Рис. 2.23. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования и странам: 2011\*, %

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* Россия, включая средства бюджета, бюджетные ассигнования на содержание вузов, средства организаций государственного сектора (в том числе собственные).

Рассчитано по: [Наука..., 2012, с. 32].

у России наблюдается двойное отставание: по доле затрат на исследования и разработке в ВВП и по доле финансирования их бизнесом. Это говорит о низкой востребованности инноваций национальной экономикой. При этом как доля государства в затратах на инновационную деятельность, так и их абсолютная величина свидетельствуют о последовательном стремлении государства поддержать инновационный процесс. Проблема в том, что проводимая экономическая политика не способна решить эту задачу. Иными словами, государство в рамках имеющихся бюджетных возможностей хочет, но не может самостоятельно генерировать инновационный подъем, а бизнес, напротив, может существенно продвигнуться в решении этой задачи, но не хочет этого делать.



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* Ассигнования на науку из средств федерального бюджета.

Рис. 2.24. Ассигнования на исследования и разработки из средств федерального бюджета по странам (млн долл. США; в расчете по паритету покупательной способности национальных валют)

Рассчитано по: [Наука..., 2012, с. 30].

Таким образом, настоящая проблема в том, что отечественный бизнес «уклоняется» от финансирования инновационного процесса. Вопрос «почему он это делает?» – один из центральных в экономической проблематике современной России. Без внятного ответа все попытки перевести экономику РФ на путь инновационного развития – не более чем дерганье за имеющиеся рычаги сложного механизма в надежде, что он как-нибудь заработает и при этом не разрушит сам себя. Для перелома деградиционных тенденций в экономике необходимо менять не просто экономическую политику, а ее базовые принципы. Целью новой экономической политики должно стать не охранительно-консервирующее поддержание тех элементов экономической системы, которые еще сохранились, а развитие и создание с нуля тех, которые отвечают современным вызовам глобальной экономики. Все, что для этого требуется – создание конкурентоспособного по мировым меркам инвестиционного климата и эффективного государства.

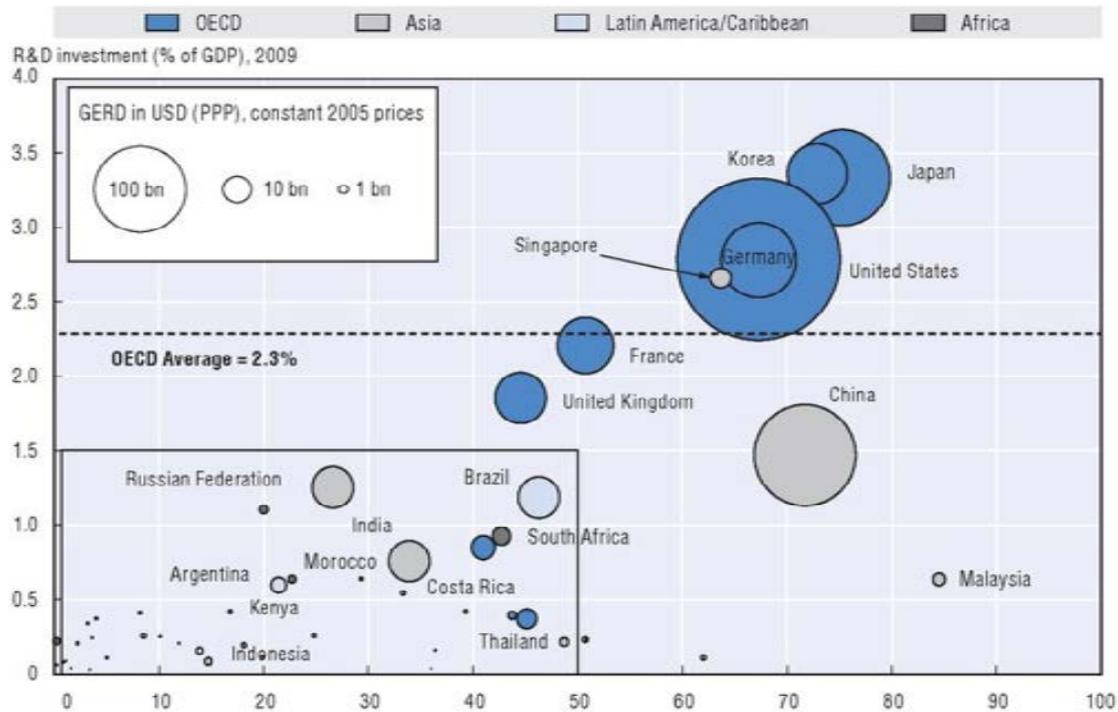


Рис. 2.25. Затраты на исследования и разработки по странам мира, 2009 г.

Источник: [Perspectives ..., с. 25 (эл. ист. инф.).]

## **Особенности организации инновационной деятельности в России**

В мировой статистике выделяется четыре основных вида инновационной деятельности:

- исследования и разработки, выполненные собственными силами;
- исследования и разработки, выполненные сторонними организациями;
- приобретение машин, оборудования, программных средств;
- приобретение новых технологий.

Российская статистика редко обходится без статьи «прочее» (обычно это одна из самых весомых статей). Не является исключением и рассматриваемый случай. «Прочие затраты на технологические инновации» в РФ составляют почти 20%, что сильно затрудняет сопоставление отечественных результатов с зарубежными.

Все же отметим, что если в большинстве развитых стран основная часть исследований и разработок выполняется силами самих компаний, то для России это не характерно. Этот факт неоднократно отмечался в литературе [Симачев и др., 2014]. Собственными силами здесь выполняется лишь 23% исследований и разработок (рис. 2.26). Сторонними организациями, по мировым меркам, в РФ также реализуется не слишком большая часть рассматриваемых работ (13%) (рис. 2.27). Существенно ближе к среднемировым показателям доля российских затрат на приобретение машин, оборудования и программных средств, реализующих технологические инновации (рис. 2.28). В приобретении новых технологий Россия – аутсайдер (рис. 2.29).

В целом, с оговоркой на маловнятную статью «Прочие затраты на технологические инновации», можно сделать вывод, что внедрение инноваций, в понимании российского бизнеса, это не столько самостоятельная разработка новых продуктов и технологий и даже не заказ таких работ сторонним организациями и, тем более, не приобретение новых технологий, сколько простая покупка машин и оборудования, позволяющих производить либо новые продукты, либо улучшать существующий технологический процесс.

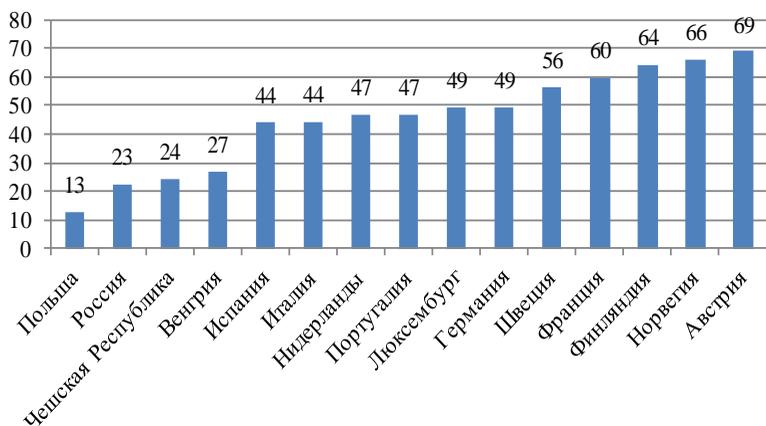


Рис. 2.26. Исследования и разработки, выполненные собственными силами, в структуре затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности, 2012 г., %

Рассчитано по: [Индикаторы инновационной..., 2012].

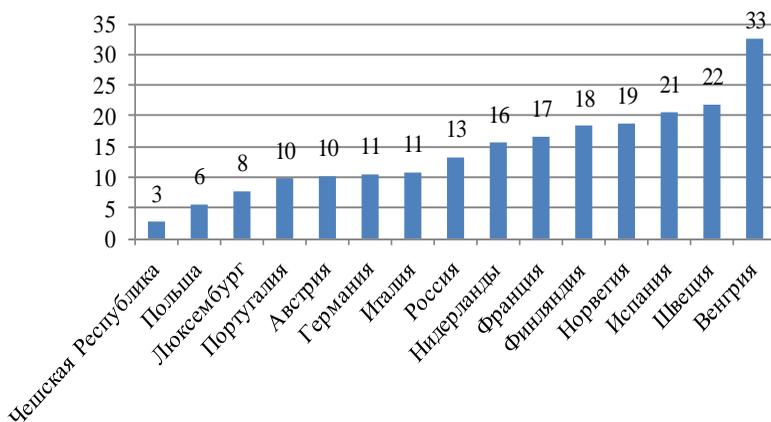


Рис. 2.27. Исследования и разработки, выполненные сторонними организациями, в структуре затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности, 2012 г., %

Рассчитано по: [Индикаторы инновационной..., 2012].

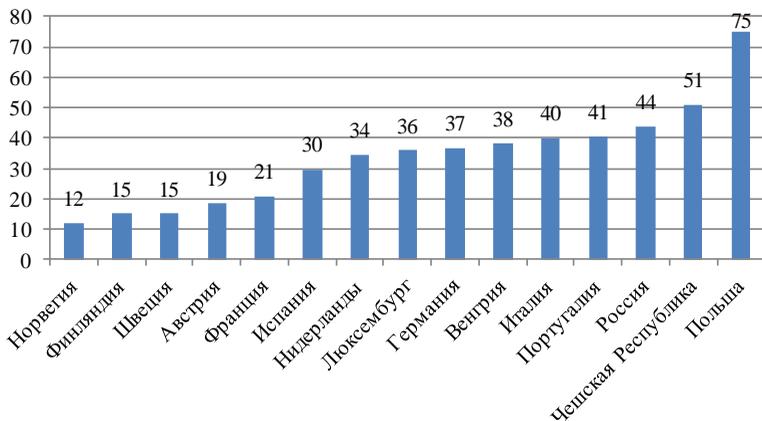


Рис. 2.28. Приобретение машин, оборудования, программных средств в структуре затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности, 2012 г., %

Рассчитано по: [Индикаторы инновационной..., 2012].

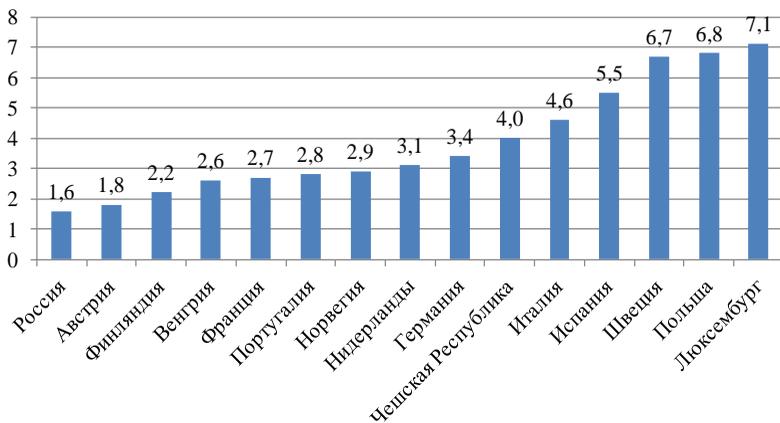


Рис. 2.29. Приобретение новых технологий в структуре затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности, 2012 г., %

Рассчитано по: [Индикаторы инновационной..., 2012].

Обращает на себя внимание чрезвычайно низкий уровень затрат на приобретение новых технологий (1% в затратах на технологические (!) инновации). В других странах затраты компаний на приобретение новых технологий также не слишком велики, но все же кратно выше, чем в РФ. Эти данные косвенно подтверждают давно обсуждаемый в научном сообществе факт, что объемы инвестиций в РФ совершенно недостаточны для обновления имеющегося производственного аппарата на новой технологической основе [Титов, 2011]. Их хватает (если хватает) только на замену отдельных выбывающих из-за физического или морального износа элементов действующих технологий. Переход же на новые технологии – исключение, а не норма российского воспроизводственного процесса.

Обращение к внутренней статистике по структуре затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности, правда, только в разрезе добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, подтверждает сделанные выводы. Основная (и растущая) часть затрат российских компаний – это приобретение машин и оборудования; заметная (но сокращающаяся) – исследования и разработки; одна из самых незначительных статей затрат (также быстро сокращающихся) – приобретение новых технологий (табл. 2.13).

Снижающаяся интенсивность внедрения новых технологий закономерно ведет к повышению доли продуктовых инноваций в ущерб процессным: доля продуктовых инноваций возросла с 42,8% в 2011 г. до 44,7% в 2012 г. [Индикаторы инновационной..., 2014, с. 70–71].

Дело, конечно, не в том, что процессные инновации «лучше», чем продуктовые. Процессные инновации в известном смысле первичны, а продуктовые вторичны. Действительно, новая технология позволяет создавать не просто новые продукты, а продукты нового технологического качества. Можно (и нужно) создавать новые продукты на имеющемся технологическом базисе, но качественного прорыва без внедрения процессных инноваций на этом пути не достичь. Низкая активность отечественного бизнеса в модернизации своей технологической основы ограничивает его в

возможностях продуктовых инноваций, снижает его конкурентоспособность по отношению к зарубежным товаропроизводителям, занимающим более активную позицию в собственно технологическом прогрессе [Инновации..., 2010].

Таким образом, российский бизнес придерживается рациональной, но ограниченной стратегии, ориентированной на минимизацию затрат и рисков в инновационной деятельности. Обратная ее сторона – это курс на подражание, а не на разработку собственных инноваций. Стратегия допустимая, но об инновационном лидерстве в ее рамках говорить не приходится.

Таблица 2.13

**Структура затрат на технологические инновации  
по видам инновационной деятельности в РФ в 2010–2012 гг., %**

Вид инновационной деятельности	Добычающие, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды		
	2010	2011	2012
Исследования и разработки	20,6	14,9	20,4
Производственное проектирование	7,4	5,5	5,4
Приобретение машин и оборудования	54,5	60,9	55,2
Приобретение новых технологий	1,3	0,9	1,9
Приобретение программных средств	1,2	0,9	1,3
Другие виды подготовки производства	7,3	8,5	7,8
Обучение и подготовка персонала	0,2	0,4	0,6
Маркетинговые исследования	0,6	0,3	0,2
Прочие затраты	7	8	7,2

*Источники:* [Индикаторы инновационной..., 2013, с. 239–240; 2014, с. 237–238].

## **Оценка эффективности российской инновационной политики**

Отметим, что Швеция, тратя на НИОКР почти вдвое меньше, чем Россия, в своем экспорте долю высокотехнологичной продукции имеет более чем вдвое большую. Можно возразить: сравнение, с одной стороны, абсолютных показателей, а, с другой, относительных не вполне корректно. Но сравнение абсолютных показателей только усиливает сформулированный тезис. Действительно, РФ в 2008 г. экспортировала ИКТ оборудования примерно на 1 млрд 100 млн долл., а та же Швеция – почти на 17 млрд долл. Если вспомнить, что население Швеции 9,3 млн человек, а России около 143 млн человек, то несложный расчет показывает, что на одного шведа приходится 1818,4 долл. экспорта ИКТ оборудования, а на одного россиянина – 7,69 долл. Разница в 236 раз.

Таким образом, проблема не столько в низких затратах на НИОКР, хотя они действительно малы по сравнению со странами, ВВП которых сопоставим с российским, сколько в их невысокой эффективности [Цветков, Петраков, 2013].

### **Разработка новых технологий**

Результатом осуществленных затрат на технологические инновации стало растущее число вновь создаваемых технологий. Новыми, правда, подавляющее их большинство можно назвать лишь с некоторой натяжкой. Эти технологии новы для России, но принципиально новых, не имеющих мировых аналогов, существенно меньше – примерно 10%. Почти половина вновь созданных технологий сосредоточены в производстве, обработке и сборке, несколько меньше – в проектировании и инжиниринге, заметное число – в связи и управлении, а также в аппаратуре автоматизированного наблюдения.

Явно прорывных направлений создания новых технологий не наблюдается. В проектировании и инжиниринге доля принципиально новых технологий несколько выше средней, в связи и управлении – ниже. По остальным группам доли принципиально новых технологий в общем числе технологий примерно соответствуют среднему значению (или нестабильны) (табл. 2.14).

Таблица 2.14

**Создание (разработка) передовых производственных технологий  
по группам в 2011–2013 гг., ед.**

Год	Число технологий, всего	Из них		
		новые для России	принципиально новые	обладающие патентной чистотой
<i>Передовые производственные технологии, всего</i>				
2011	1138	1028	110	670
2012	1323	1188	135	786
2013	1429	1276	153	694
<i>В том числе:</i>				
<i>Проектирование и инжиниринг</i>				
<b>2011</b>	316	272	44	183
<b>2012</b>	305	269	36	184
<b>2013</b>	426	367	59	213
<i>Производство, обработка и сборка</i>				
<b>2011</b>	405	371	34	262
<b>2012</b>	548	491	57	365
<b>2013</b>	517	469	48	267
<i>Автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей</i>				
<b>2011</b>	24	23	1	16
<b>2012</b>	23	21	2	15
<b>2013</b>	22	21	1	12
<i>Аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)</i>				
<b>2011</b>	128	117	11	88
<b>2012</b>	121	101	20	74
<b>2013</b>	137	108	29	63
<i>Связь и управление</i>				
<b>2011</b>	154	147	7	67
<b>2012</b>	204	194	10	87
<b>2013</b>	206	195	11	83
<i>Производственные информационные системы</i>				
<b>2011</b>	51	41	10	18
<b>2012</b>	60	55	5	17
<b>2013</b>	68	66	2	32
<i>Интегрированное управление и контроль</i>				
<b>2011</b>	60	57	3	36
<b>2012</b>	62	57	5	44
<b>2013</b>	53	50	3	24

Источник: [Россия..., 2013, с. 387; 2014, с. 375].

## Разработка новых товаров и услуг

Затраты на технологические инновации в РФ (не слишком высокие по мировым меркам, рис. 2.12), оказываются значимыми в пересчете на общий объем производимых товаров и услуг. Более того, в РФ данный показатель быстро растет, в то время как во многих других странах он скорее падает. По удельному весу затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров и услуг в 2011 г. Россия обогнала Германию, Францию, Италию и многие другие страны. Еще в 2006 г. ситуация была совершенно иной (рис. 2.30).

Впрочем, все же следует разобраться, полученный результат – это показатель интенсивного инновационного развития или, напротив, признак неэффективности этого развития. Возможно, в РФ на создание единицы инновационной продукции просто затрачивается больше средств, чем в других странах.

На первый взгляд, рост затрат на технологические инновации приносит свои плоды. Так, объем инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров и выполненных услуг растет. Более внимательное рассмотрение имеющейся статистики, правда, вызывает серьезные сомнения в качестве этого роста. Во-первых, сама по себе доля инновационных товаров

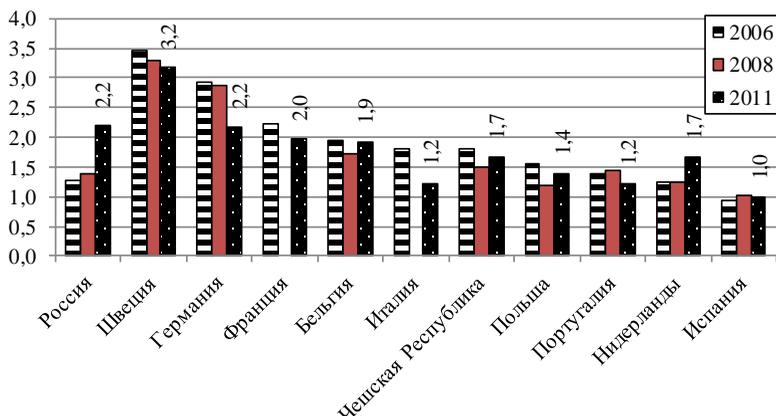


Рис. 2.30. Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %

Рассчитано по: [Индикаторы инновационной..., 2013, с. 451–452].

очень невелика. Во-вторых, заметное ее увеличение (относительно базы, а не в абсолютном исчислении) в 2011 г. стало следствием весьма специфических по своему инновационному потенциалу продуктов – топливно-энергетических полезных ископаемых. Доля инновационных продуктов других полезных ископаемых вообще снизилась. Наконец, обрабатывающие производства показали лишь символический рост в пределах статистической погрешности.

Улучшение показателей в связи и информационных технологиях в 2011 г. явно связано с изменением методики счета, а не реальными сдвигами в отрасли. Так, в 2011 г. здесь появился раздел «научные исследования и разработки» (в предыдущие годы эта статистика не приводилась). Поскольку по остальным позициям никаких сдвигов к лучшему не произошло (ситуация даже скорее ухудшилась), можно с уверенностью утверждать, что улучшение показателя по рассматриваемому виду деятельности стало результатом введения этой статьи, а не активизации инновационной деятельности в отрасли (табл. 2.15).

Таблица 2.15

**Доля инноваций в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг по видам экономической деятельности, %**

Вид экономической деятельности	2009	2010	2011
Добывающие, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды			
Всего	4,6	4,9	6,1
Добыча полезных ископаемых	2,7	2,7	6,7
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	2,8	3	7,5
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	2,2	1,2	1,1
Обрабатывающие производства	6,1	6,7	6,8
Связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, научные исследования и разработки, предоставление прочих видов услуг			
Всего	3,2	4	8,3
Связь	2,4	3,6	3,6
Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	18,2	14,3	12,9
Научные исследования и разработки	...	...	23,4
Предоставление прочих видов услуг	1,8	2,4	2,9

Источник: [Российский статистический ежегодник..., 2012, с. 577; Индикаторы инновационной..., 2013, с. 141–143].

Устойчивый рост доли инновационных товаров в их общем объеме наблюдался в одной (!) отрасли (производство транспортных средств и оборудования) – едва ли не единственной инновационной отрасли в России. Почти каждая пятая единица продукции здесь попадает в категорию «инновационная продукция». Во всех остальных крупных отраслях рост был либо неустойчивым, либо рассматриваемая доля и вовсе сокращалась. С большой натяжкой к категории инновационных отраслей можно отнести химическое производство.

Электрооборудование, электронное и оптическое оборудование – казалось бы, «по определению», инновационное – в РФ таковым не является. Лишь каждая десятая единица продукции здесь инновационна, причем ситуация только ухудшается. Про остальные отрасли говорить не приходится. Доля инновационной продукции здесь ничтожна и, в основном, имеет тенденцию к уменьшению (табл. 2.16).

Интересно сравнить доли инновационной продукции в ее общем объеме производства и затраты на технологические инновации по соответствующим отраслям промышленности. Данные табл. 2.17 подтверждают ожидаемый результат: чем выше затраты на инновации, тем выше доля инновационной продукции. Наблюдаются лишь два исключения: высокие затраты на инновационную деятельность в металлургическом производстве и производстве кокса и нефтепродуктов не приводят к существенному росту инновационной продукции.

Таким образом, проблема не в том, что отрасль не может генерировать поток инновационной продукции, а в том, что собственники предприятий не хотят или не могут финансировать инновационный процесс. Выскажем предположение, что скорее не хотят, так как в отдельных отраслях, находящихся в тех же институциональных условиях, средства на реализацию инновационного курса все же находятся.

Низкие отечественные достижения в создании инновационной продукции выглядят еще более депрессивно, если среди производимых товаров и услуг выделить новые не только для России, но и для мирового рынка. Таких товаров и услуг в 2011 г. было выявлено 0,1% (!). Хорошая новость, правда, в том, что всего за один год эта доля возросла втрое, но уже в 2012 г. рост прекратился.

Таблица 2.16

**Доля инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров,  
выполненных работ и услуг в обрабатывающих производствах, %**

Производство	2009	2010	2011
Обрабатывающие производства, всего	6,1	6,7	6,8
Производство транспортных средств и оборудования	16,2	17,1	18,9
Химическое производство	11,4	11,5	10,2
Прочие производства, не включенные в другие группировки обрабатывающих производств	5,8	7,2	9,5
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	9,9	10	9,1
Производство резиновых и пластмассовых изделий	6,8	6,5	7,8
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	5,5	4,8	6,2
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	2,7	4,4	5,9
Производство машин и оборудования	8,3	6,5	5,9
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	4,8	4,9	4,1
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	3	2,6	2,6
Текстильное и швейное производство	4,7	3,3	2,3
Производство кокса и нефтепродуктов	1,6	3,9	2,3
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	6,1	2,3	1,4
Обработка древесины и производство изделий из дерева	2,1	1,7	1,3

*Источник:* [Российский статистический ежегодник..., 2012, с.577; Индикаторы инновационной..., 2013, с. 141–143].

Основная часть новой для мирового рынка продукции производилась в высокотехнологичном сегменте отечественной экономики. Результативность отдельных подотраслей в данном сегменте существенно различна. Так, в относящихся сюда фармацевтических производствах, как и производстве офисного оборудования и вычислительной техники, ничего нового с точки зрения мирового рынка в РФ не производится. Не многим лучше ситуация в производстве электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи.

Таблица 2.17

**Ранги объемов инновационных товаров  
в общем объеме отгруженных товаров (I)  
и затрат на технологические инновации  
в обрабатывающих производствах (II), 2011 г.**

Обрабатывающие производства	I	II
Производство транспортных средств и оборудования	1	3
Химическое производство	2	4
Прочие производства, не включенные в другие группировки обрабатывающих производств	3	5
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	4	6
Производство резиновых и пластмассовых изделий	5	11
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	6	1
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	7	10
Производство машин и оборудования	8	9
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	9	8
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	10	7
Текстильное и швейное производство	11	13
Производство кокса и нефтепродуктов	12	2
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	13	14
Обработка древесины и производство изделий из дерева	14	12

Расчитано по: [Российский статистический ежегодник..., 2012, с.577; Индикаторы инновационной..., 2013, с. 141–143].

В РФ только две крупные отрасли способны производить в сколько-нибудь значимых масштабах уникальную по меркам мирового рынка продукцию: «Производство летательных аппаратов, в том числе космических» (доля новой для мирового рынка продукции здесь составляет больше 2%) и «Строительство и ремонт судов» (2,4% в 2012 г.). Отметим, что последняя относится к среднетехнологичным отраслям низкого уровня, а выпуск не имеющей аналогов на мировом рынке продукции здесь нестабилен: в 2010 г., например, никакой уникальной продукции зафиксировано не было.

Ухудшаются показатели «деятельности, связанной с использованием вычислительной техники и технологий». Нестабильно производство новых для мирового рынка товаров в «производстве медицинских изделий; средств измерения, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото и кинооборудования; часов».

В остальных отраслях лишь добросовестная работа статистических органов позволяет обнаружить какие-то следы действительно инновационной продукции, очевидно, не оказывающей сколько-нибудь заметного влияния на ситуацию в отрасли в целом.

Показательна ситуация в «производстве транспортных средств и оборудования» и «химическом производстве», где отмечалась (см. табл. 2.17) высокая инновационная активность. Однако лучшие внутрисерийские результаты стоят немного при выходе на мировой рынок. По мировым меркам российское автомобилестроение вообще не производит ничего нового. Не многим лучше ситуация в химической промышленности (табл. 2.18).

Таблица 2.18

**Вновь введенные или подвергшиеся значительным технологическим изменениям товары, работы, услуги, новые для мирового рынка, по видам экономической деятельности, % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг**

Вид экономической деятельности	2010	2011	2012
1	2	3	4
<b>Добывающие, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, всего</b>	<b>0,03</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Добыча полезных ископаемых</b>	–	–	–
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	–	–	–
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	–	–	–
<b>Обрабатывающие производства</b>	0,05	0,1	0,1
<i>Высокотехнологичные</i>	0,5	0,9	1,1
Производство фармацевтической продукции	0,0003	–	–
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	–	–	–
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения, связи	0,1	0,02	0,05
Производство медицинских изделий; средств измерения, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	2,5	3,4	1,3

Продолжение табл. 2.18

1	2	3	4
Производство летательных аппаратов, включая космические	0,01	0,1	2,3
<i>Среднетехнологические высокого уровня</i>	0,05	0,03	0,01
Химическое производство	–	0,01	
Производство машин и оборудования	0,1	0,1	0,02
Производство электрических машин и электрооборудования	0,1	0,1	0,02
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	–	–	–
Производство прочих транспортных средств	–	0,1	–
<i>Среднетехнологические низкого уровня</i>	0,01	0,1	0,05
Производство кокса и нефтепродуктов	–	–	–
Производство резиновых и пластмассовых изделий	–	0,1	0,003
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	–	–	–
Металлургическое производство	0,02	0,02	0,02
Производство готовых металлических изделий	–	0,05	–
Строительство и ремонт судов	–	2	2,4
<i>Низкотехнологические</i>	0,01	0,01	0,01
Производство пищевых продуктов, включая напитки	0,00003	0,01	0,01
Производство табачных изделий	–	–	–
Текстильное производство	–	0,2	–
Производство одежды; выделка и крашение меха	0,01	–	–
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	–	–	–
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	–	–	–
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	–	0,03	–
Издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации	–	–	–
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	–	–	0,01
Обработка вторичного сырья	–	–	–
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>	–	–	–
<b>Связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, научные исследования и разработки, предоставление прочих видов услуг, всего</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>
Связь	0,01	0,01	–
Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	1,4	1,2	0,4
Научные исследования и разработки*	–	0,5	0,1
Предоставление прочих видов услуг	0,1	0,2	0,1

\* Наблюдение осуществляется с 2011 г.

Источник: [Индикаторы инновационной..., 2014, с. 151–152].

## Россия на мировом рынке инноваций

Насколько качество инновационного процесса в РФ не соответствует уровню развитых стран, хорошо видно на статистике торговли технологиями. Россия продает технологий втрое меньше, чем покупает. При этом ее позиции относительно крепки в продаже инжиниринговых услуг и результатов научных исследований (табл. 2.19). В обрабатывающей же промышленности соотношение продаж и покупок технологий равняется 1 к 18; в добыче полезных ископаемых 1:6,5 (табл. 2.20).

Сделаем предположение, что проблема не в том, что соотношение продажи/покупки технологий не в пользу продаж российских технологий, а в том, что Россия активно технологически перевооружается. Тогда выигрыш от этого перевооружения в будущем кратно компенсирует сегодняшние небольшие доходы от продаж технологий. Даже если это и так, то масштабы потенциального выигрыша пока не впечатляют. Действительно, Россия – карлик на мировом технологическом рынке. Дело не в том, что она продает мало технологий. Проблема в том, что она их мало

Таблица 2.19

### Торговля технологиями РФ с зарубежными странами по объектам сделок (поступление средств за год), млн долл.

Объект сделок	Экспорт		Импорт	
	2012	2013	2012	2013
Всего	688,5	610,6	2043,2	2419,8
В том числе по объектам сделок:				
Патент на изобретение	0,02	0,1	7	22,6
Патентная лицензия на изобретение	21,9	19,5	64,2	59
Полезная модель	0,9	0,1	5,1	2
Ноу-хау	15,7	11,8	158,4	133,7
Товарный знак	1	0,4	465,4	571,8
Промышленный образец	2,3	2,5	1	0,7
Инжиниринговые услуги	376,4	245,4	806,5	858,1
Научные исследования	170,8	206,9	66,3	171,3
Прочие	99,6	124,1	469,3	499,7

Источник: [Россия..., 2014, с. 378].

покупает. В РФ приобретается меньше технологий, чем в небольшой Чехии (правда, больше чем в пресловутой Португалии). Разрыв между высокоразвитой в технологическом смысле ФРГ и не столь развитой Россией в покупке технологий примерно 25-кратный (с США – 35-кратный). При продажах технологий разрыв с ФРГ уже 95-кратный, с США – 160-кратный (рис. 2.31).

Таблица 2.20

**Торговля технологиями РФ с зарубежными странами  
по области назначения предмета соглашения,  
поступление средств за год, млн долл.**

Вид экономической деятельности	Экспорт		Импорт	
	2012	2013	2012	2013
Всего	688,5	610,6	2043,2	2419,8
В том числе по видам экономической деятельности:				
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,3	0,3	0,3	0,9
Добыча полезных ископаемых	16,3	3	106,1	122,9
Обрабатывающие производства	68,8	70,9	1252,4	1593,6
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1,3	2,5	0,3	0,9
Строительство	138,8	0,6	21	15,8
Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,1	0	4,5	11,3
Транспорт и связь	37,8	37,5	34,3	14,7
Из них деятельность в области электросвязи	1,9	1,1	1,3	0,8
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	422,6	494,3	539,6	557,6
Из них:				
Научные исследования и разработки	141,9	155,1	19	33,4
Предоставление прочих видов услуг	201,5	186,2	479,7	360,3
Образование	1,6	1,4	6,5	0,8
Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг	–	–	1	0,3
Из них деятельность по организации отдыха и развлечений, культуры и спорта	–	–	0,03	–
Прочие виды экономической деятельности	0,01	–	77,2	98,2

Источник: [Россия..., 2014, с. 378].

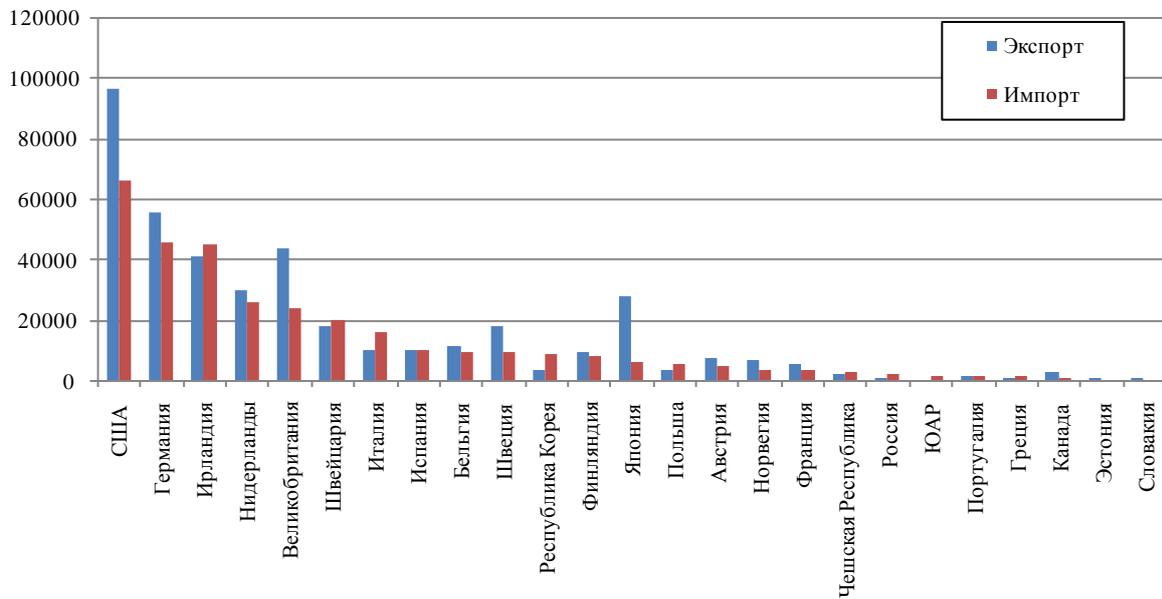


Рис. 3.31. Поступления по экспорту технологий и выплаты по импорту: 2011, млн долл. США  
 Рассчитано по: [Индикаторы науки..., 2013, с. 392].

Гипотеза об интенсивном технологическом перевооружении российской промышленности представляется и вовсе несостоятельной при обращении к данным рис. 2.32. Доля высокотехнологического сектора в добавленной стоимости по представленным странам (страны BRICS, а также Индонезия и США) за десятилетие изменилась незначительно. Но ни в одной из стран она не сократилась столь существенно, как в России. Зато доля низкотехнологического сектора сокращалась везде... кроме России. Имеющаяся выборка недостаточна для фундаментальных выводов, тем не менее, по мировым меркам российский высокотехнологичный сектор невелик, производственная система быстро упрощается, а эффективность ее функционирования снижается.

Последнее утверждение хорошо иллюстрируется данными рис. 2.33. Действительно, во всех рассмотренных странах доля добавленной стоимости, создаваемой в высокотехнологичном секторе экономики, больше доли этих секторов в структуре занятости. В России наоборот: доля занятых в высокотехнологичном секторе выше, чем доля данного сектора в создании добавленной стоимости. Другими словами, чтобы создать единицу добавленной стоимости в высокотехнологичном секторе, России требуется большее число работников, чем в других экономиках. Отметим, что единица добавленной стоимости в низкотехнологичном секторе РФ требует меньшего количества работников, чем в других странах. Так, например, в Бразилии доля низкотехнологического сектора в добавленной стоимости составляет примерно 1/3, а доля занятых в этом секторе превышает 50%. В РФ же обе доли примерно равны.

Структуры занятости по технологическим секторам в РФ и США примерно одинаковы, а доли добавленной стоимости по этим же секторам существенно различны (в США доля добавленной стоимости в высокотехнологичном секторе примерно вдвое выше, чем в РФ). В других странах значительная часть рабочей силы (в некоторых – основная) абсорбируется низкотехнологичным сектором, в России – нет. По-видимому, это означает, что высокотехнологичный сектор в РФ функционирует неэффективно: большая численность занятых не дает адекватной отдачи в смысле генерации добавленной стоимости. В низко- и среднетехнологичных сегментах, напротив, труд используется достаточно эффективно.

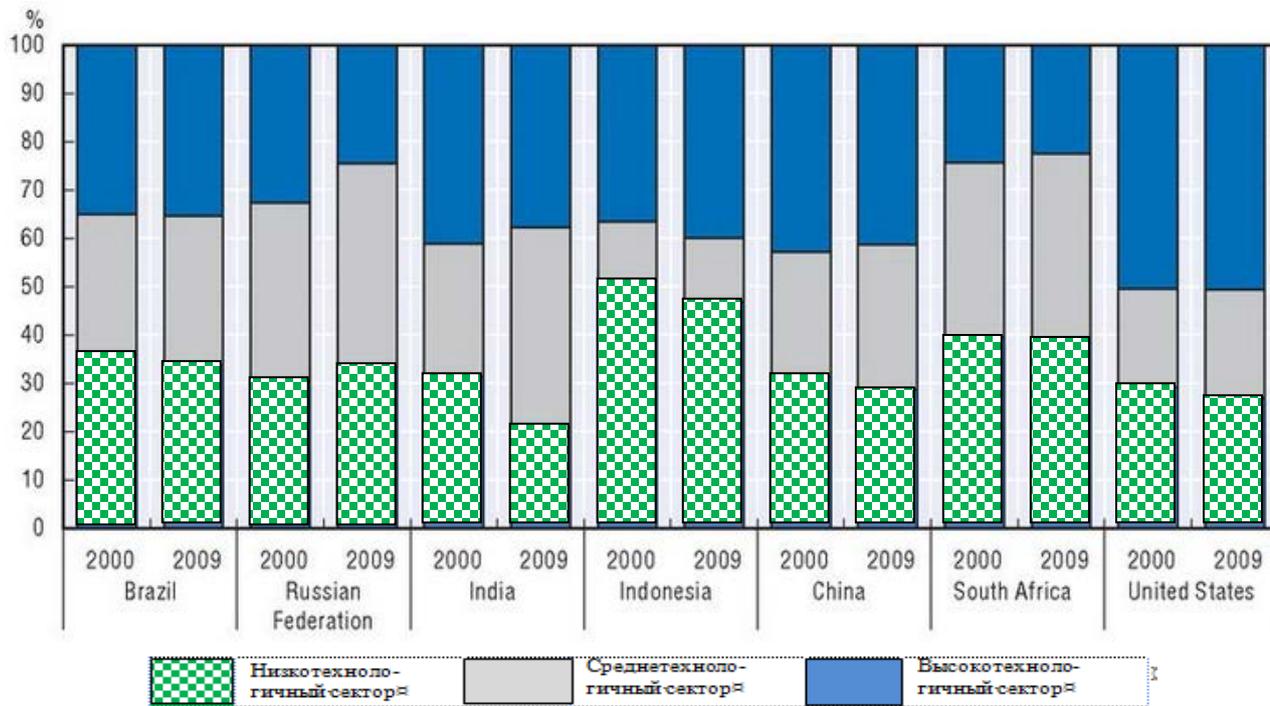


Рис. 2.32. Добавленная стоимость по технологическим секторам, страны мира, %  
 Источник: [http://www.keereek..., с. 96 (эл. ист. инф.)].

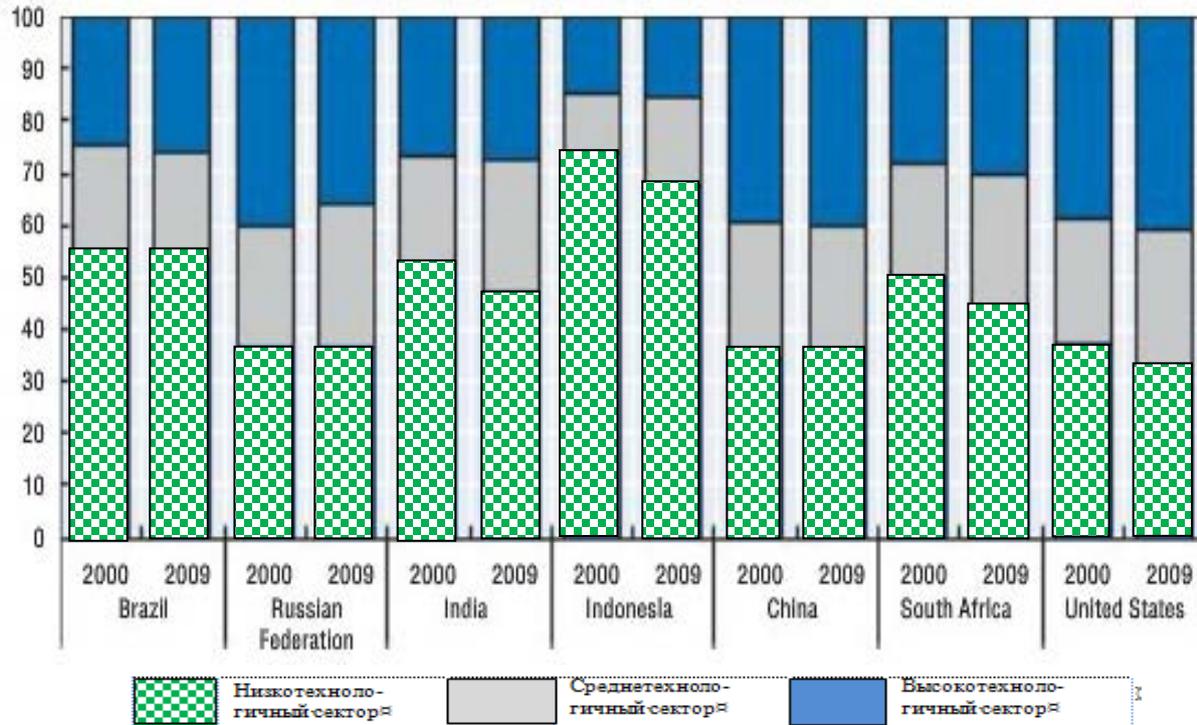


Рис. 2.33. Занятость по технологическим секторам, %  
 Источник: [http://www.keereek..., с. 96 (эл. ист. инф.)].

Одним из наиболее наглядных свидетельств успеха/неуспеха национальной промышленной и инновационной политики служит группа показателей, характеризующих позиции национального товаропроизводителя на внешнем рынке. Ссылки на национальную специфику, особенности таможенной и налоговой политики и т.п. здесь не работают: позиции либо укрепляются, либо нет.

Рассмотрим динамику экспорта промышленных товаров во всем товарном экспорте в развитых странах. Отметим, что экспорт промышленных товаров относительно сокращается во всех развитых странах. Не будем вдаваться в причины явления (повидимому, это связано с относительным удорожанием сырья). Важно другое. Так, доля промышленных товаров в промышленном экспорте, например, США с 2002 по 2012 год сократилась на 18%, а в РФ – только на 6%. Но в США – с 81% до 63%, а в РФ с 22% до 16%. В Китае, напротив, рост составил 4% (с 90% до 94%). Таким образом, в РФ один негативный фактор (низкая доля промышленных товаров в товарном экспорте) усиливается другим (тенденцией к ее дальнейшему снижению) (табл. 2.21).

Таблица 2.21

**Промышленные товары в товарном экспорте в мире в 2002–2012 гг., %**

Страна	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2009	2012
Китай	90	91	91	92	92	92	94	94
Швейцария	93	93	93	93	91	91	90	87
Япония	93	93	93	92	91	90	89	90
Республика Корея	92	93	92	91	89	89	87	85
Италия	88	87	88	85	85	84	83	82
Германия	86	84	84	83	83	83	82	82
Австрия	82	78	84	80	80	82	81	16
Финляндия	85	84	83	84	81	81	81	72
Польша	82	81	81	78	74	80	80	77
Франция	81	81	83	80	79	79	79	77
США	81	89	82	82	79	77	67	63
Швеция	81	81	81	79	78	77	76	72
Испания	78	77	77	77	76	75	73	68
Великобритания	79	78	77	77	77	74	72	66
Португалия	86	86	85	75	74	74	72	75
Австралия	29	30	25	25	23	19	19	16
Норвегия	22	21	19	17	16	18	20	15
<b>Российская Федерация</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>16</b>

Источник: [World Development..., 2011..., с. 351–352 (эл. ист. инф.).]

Рассмотрим результаты российской промышленной и инновационной политики с несколько иной стороны – динамики высокотехнологичного экспорта. На первый взгляд ситуация здесь несколько лучше, чем с экспортом промышленной продукции. Россия хотя и находится по этому показателю в конце списка развитых стран, но все же в 2011 г. находилась выше Италии, Испании, Польши. Правда, абсолютные показатели, характеризующие высокотехнологичный экспорт, низки. Но настоящая проблема – в тенденции: за девять лет доля высокотехнологичного экспорта снизилась в 1,6 раза, а в той же Польше, которая пока еще проигрывает России, рассматриваемый показатель, напротив, вырос в 2 раза (табл. 2.22).

Таблица 2.22

**Доля высокотехнологичной продукции  
в экспорте промышленной продукции в мире  
в 2002–2012 гг., %**

Страна	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Республика Корея	32	32	33	32	32	33	28	29	29	26
Китай	23	27	30	31	30	30	26	28	28	26
Швейцария	21	22	22	22	22	22	24	26	25	24
Франция	21	19	18	20	21	19	20	23	25	24
Великобритания	31	26	24	28	34	20	19	22	21	21
США	32	31	32	32	30	28	26	21	20	18
Норвегия	22	19	18	17	19	18	15	16	16	18
Германия	17	16	17	17	17	14	13	15	15	15
Австрия	15	13	12	13	13	11	11	12	12	12
Финляндия	24	24	21	25	22	21	17	14	11	9
РФ	13	18	9	8	9	7	6	9	9	8
Италия	9	8	8	8	7	7	6	7	7	7
Испания	7	6	7	7	6	5	5	6	6	6
Польша	3	3	3	4	4	4	4	6	7	6
Португалия	7	9	9	9	9	9	8	4	3	4

Источник: [World Development..., 2011..., с. 351–352 (эл. ист. инф.)].

Наконец, низкое качество отечественной инновационной активности проявляется в неспособности российской промышленности поставлять на мировой рынок конкурентоспособные информационно-коммуникационные технологии. Доля России в мировом экспорте информационно-коммуникационных технологий едва превышает 0,1% (!) (табл. 2.23 рис. 2.34). Следует, правда, отметить, что мировой экспорт ИКТ оборудования наполовину определяется всего лишь двумя странами – Китаем и США (с явным доминированием Китая). Более или менее заметную роль, помимо Китая и США, здесь играют всего четыре страны (Корея, Япония, Германия и Нидерланды). Доли даже таких стран, как Франция и Великобритания в мировом экспорте ИКТ оборудования составляют всего по 2%, что, впрочем, все равно в четырнадцать раз превышает долю России.

Если среднегодовой темп прироста экспорта ИКТ оборудования в РФ за 2000–2012 г. равнялся 12% (без учета долларовой инфляции), то в США, Франции, Великобритании этот темп был отрицательным (рис. 2.35). Так, в 2000 г. доля Франции в мировом экспорте ИКТ оборудования равнялась 4,7%, а в 2012 г. она не достигала и до 2%. Доля Великобритании сократилась с 7% до 2%. Доля же России за рассматриваемый период возросла примерно вдвое, хотя ее абсолютный уровень продолжает оставаться статистически незначимым (см. рис. 2.34). Так, в 2012 г. Россия экспортировала ИКТ оборудования на сумму в 336 раз меньшую, чем Китай. Аналогичный разрыв, например, со Швецией существенно меньше – «всего» 7,6-кратный. Однако если рассчитать экспорт ИКТ оборудования на душу населения, то шведский показатель превышает российский в 113 раз. При расчете на душу населения российское отставание от Китая не столь вопиюще, но все равно составляет 36 раз.

Таким образом, казалось бы, стабильно высокие темпы прироста российского экспорта ИКТ оборудования переоценивать не стоит. У многих стран они еще выше, причем это вовсе не является эффектом низкой базы. Польские темпы, например, существенно выше российских, при этом в 2000 г. польский экспорт ИКТ оборудования уже втрое превышал российский (в 2012 г., соответственно, в 8 раз). Для того чтобы Россия вошла в одну весовую группу по экспорту ИКТ оборудования с развитыми странами, ей требуется нарастить данный экспорт минимум в 20 раз (и это будут не рекордные показатели). При сохранении существующих темпов прироста это произойдет не скоро.

Таблица 2.23

## Доля ИКТ-оборудования в мировом экспорте, % к итогу

Страна	2000	2005	2010	2011	2012
Китай	6,45	25,09	40,73	42,59	46,58
США	22,90	13,82	11,99	11,83	11,74
Корея	8,68	9,14	8,81	8,31	7,90
Япония	15,90	10,81	7,30	6,38	6,16
ФРГ	7,12	8,27	5,74	5,72	5,24
Голландия	5,58	6,29	5,46	5,29	4,73
Франция	4,67	2,93	2,01	2,09	1,91
Чехия	0,19	0,93	1,74	2,09	1,89
Великобритания	7,37	5,78	2,12	1,96	1,70
Венгрия	1,06	1,71	2,17	2,03	1,51
Словакия	0,06	0,32	1,10	1,07	1,12
Польша	0,19	0,38	1,35	1,12	1,07
Швеция	2,26	1,57	1,38	1,45	1,05
Канада	3,06	1,50	0,95	0,94	0,87
Италия	1,56	1,24	0,86	0,93	0,79
Бельгия	1,58	1,39	0,85	0,88	0,77
Израиль	0,97	0,34	0,64	0,61	0,63
Ирландия	4,05	2,64	0,79	0,62	0,57
Австрия	0,58	0,69	0,51	0,54	0,52
Индия	0,10	0,12	0,39	0,55	0,48
Дания	0,53	0,44	0,31	0,32	0,31
Испания	0,78	0,77	0,48	0,39	0,31
Швейцария	0,45	0,37	0,29	0,29	0,27
Финляндия	1,58	1,42	0,40	0,33	0,25
Австралия	0,25	0,19	0,18	0,19	0,19
Португалия	0,22	0,32	0,17	0,19	0,17
РФ	0,06	0,05	0,08	0,10	0,14
Бразилия	0,33	0,40	0,18	0,15	0,11
Норвегия	0,16	0,14	0,17	0,14	0,11
ЮАР	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08

Рассчитано по: [OECD Factbook 2014... (эл. ист. инф.)].

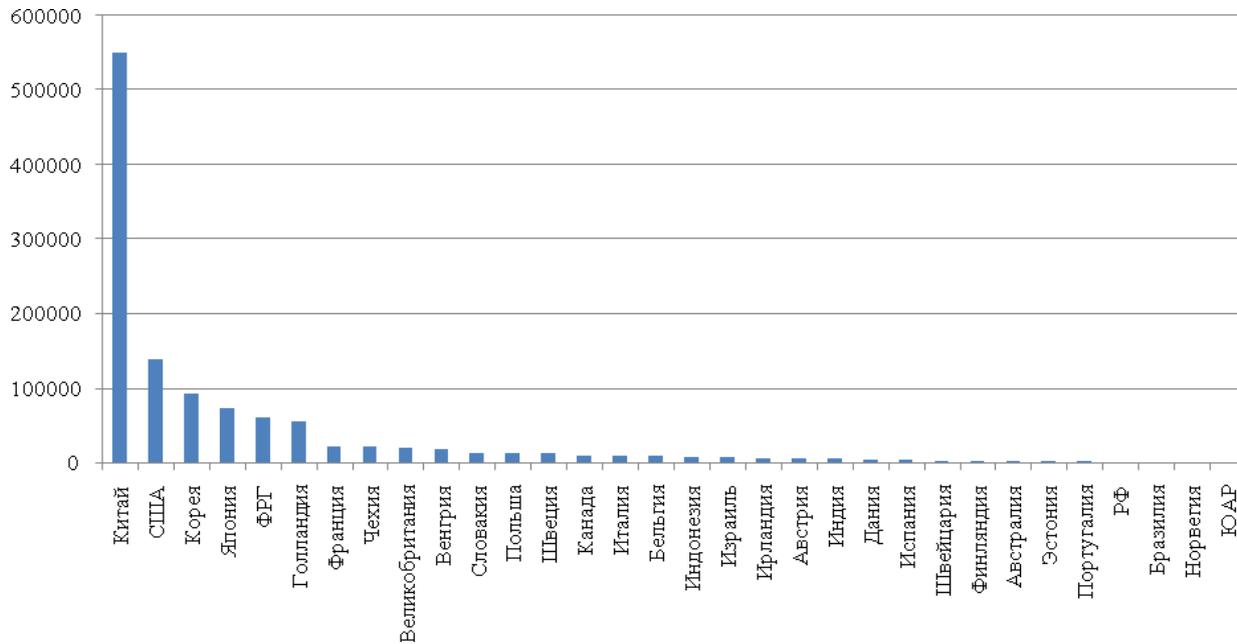


Рис. 3.34. Экспорт ИКТ оборудования, 2012 г., млн долл.

Источник: [OECD Factbook 2014... (эл. ист. инф.)].

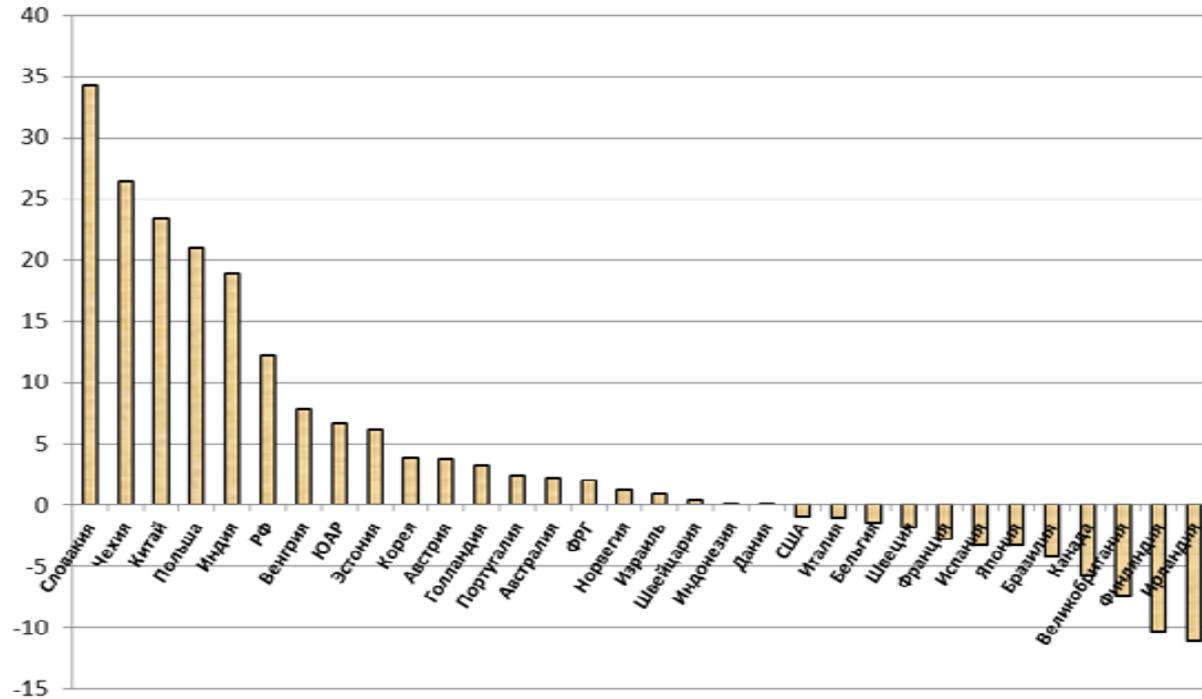


Рис. 3.35. Среднегодовые темпы прироста экспорта ИКТ оборудования, 2000–2012 гг., %  
 Источник: [OECD Factbook 2014... (эл. ист. инф.)].

Приведенные данные являются лишь одним из отражений процессов, происходящих в глобальной экономике. Действительно, доля Китая в мировом экспорте ИКТ оборудования огромна; велика и доля Мексики. Однако любое оборудование состоит из комплектующих, часть из которых, в свою очередь, импортируется. Доля импортных комплектующих в китайском экспорте электронной продукции в 2009 г. составила 40%; в мексиканском – 60% [Economic..., 2013, с. 218]. ИКТ оборудование, экспортируемое развитыми странами, также состоит из комплектующих. В США, например, в 2004 г. экспортируемая продукция на четверть состояла из импортных комплектующих. Однако принципиальное отличие американской продукции от китайской или мексиканской в том, что половина стоимости этих импортных комплектующих ранее уже была создана на территории США. То есть в действительности импортная составляющая в американском экспорте не превышала 13%. При этом в развитых странах производятся технически сложные ключевые компоненты. В менее развитых экономиках к ним добавляются относительно простые детали и осуществляются сравнительно несложные операции по сборке готовой продукции.

Таким образом, представленная статистика, возможно, неоправданно завышает вклад Китая, Мексики и еще ряда стран в создание оборудования, реализующего информационно-коммуникационные технологии. В этом смысле вклад Франции, Великобритании в создание этих технологий, возможно, не так мал, как было рассмотрено выше. К сожалению, ничего определенного о ключевых элементах в цепочке создания стоимости информационно-коммуникационных технологий применительно к России сказать нельзя. Очевидно, здесь есть какие-то единичные достижения, но о сколько-нибудь значимых результатах говорить не приходится.

Можно предположить, что оценка российского инновационного потенциала только на основе динамики экспорта ИКТ продукции не вполне корректна. Масштабы производства ИКТ оборудования – значимая, но, очевидно, не единственная характеристика национальной технологической системы. Допустим, что производство ИКТ оборудования в России в силу разных причин не сложилось (хотя, как было показано выше, ситуация медленно выправляется). Возможно, в других высокотехнологичных отраслях ситуация иная.

Обращение к статистике экспорта высокотехнологичной продукции показывает, что если указанные сомнения и имеют место, то обоснованность их невелика. Доля России в мировом экспорте высокотехнологичной продукции действительно выше, чем в экспорте ИКТ продукции (втрое), но общего вывода о низком качестве инновационного процесса в РФ это не меняет (рис. 2.36). Действительно, 0,3% больше, чем 0,1%, но для шестой экономики мира (ВВП по ППС) обе цифры ничтожны. К тому же, если доля России в мировом экспорте ИКТ оборудования растет, то этот же показатель по высокотехнологичному экспорту скорее падает (табл. 2.24).

Анализ российских темпов прироста экспорта ИКТ оборудования и высокотехнологичного экспорта оставляет двойственное впечатление. С одной стороны, они положительны. Однако если темпы прироста экспорта ИКТ оборудования заметно превышают инфляцию по доллару (данные для расчета темпов приведены в текущих ценах), то в высокотехнологичном экспорте это превышение минимально, т.е. если Россия и не отстает от остального мира, то и сколько-нибудь выраженно не движется вперед. С другой стороны, ряд высокоразвитых стран за 2009–2011 гг. резко сдали свои позиции. Так, экспорт высокотехнологичной продукции Финляндии всего за три года сократился в 2,5 раза (в текущих ценах), американской – 1,5 раза, в двух странах БРИКС (Бразилии и Южной Африке) также наблюдается заметное снижение высокотехнологичного экспорта. На таком фоне российские результаты смотрятся не так плохо. Верно, впрочем, и то, что в еще большем количестве стран темпы роста высокотехнологичного экспорта были выше, чем в России (в том числе в двух других странах БРИКС – Китае и Индии) (рис. 2.37).

В РФ поставлена задача создания инновационной экономики. Однако в рамках проводимой экономической политики решить ее не удастся [Суслов, 2011, с. 99–106]. Действительно, инвестиции в высокотехнологичные отрасли растут, но их доля в совокупных инвестициях снижается. Затраты на исследования и разработки увеличиваются, но в совокупных инвестициях их доля также уменьшается. Россия на исследования и разработки относительно своего ВВП тратит меньше развитых стран, при этом многократно меньше в абсолютном выражении, чем такие страны, как Германия, Япония, Китай и, особенно, США.

## Высокотехнологичный\* экспорт в мире в 2008–2011 гг., млрд долл.

Страна	2008	2009	2010	2011	Доля в мировом экспорте, 2011 г. %
Китай	340,1	309,6	406,1	457,1	28,3
Германия	159,8	140,0	158,5	183,4	11,3
США	220,9	132,4	145,5	145,3	9,0
Япония	119,9	95,2	122,0	126,5	7,8
Корея	100,9	92,9	121,5	122,0	7,5
Франция	92,0	82,5	99,7	105,1	6,5
Великобритания	59,4	55,1	59,8	68,9	4,3
Голландия	58,1	50,8	59,5	67,1	4,2
Швейцария	42,7	39,4	42,8	50,3	3,1
Мексика	33,4	31,2	37,7	40,8	2,5
Бельгия	28,7	29,5	32,2	34,8	2,2
Италия	28,8	25,0	26,4	31,2	1,9
Канада	26,9	23,2	24,0	25,0	1,5
Чехия	17,3	14,3	17,5	23,0	1,4
Венгрия	20,3	16,9	18,8	20,6	1,3
Швеция	15,4	12,8	16,2	18,5	1,1
Индия	7,7	10,7	10,1	12,9	0,8
Дания	11,4	10,6	8,2	9,5	0,6
Израиль	6,3	7,9	8,0	8,8	0,5
Польша	5,9	6,6	8,3	8,6	0,5
Бразилия	10,3	7,9	8,1	8,4	0,5
Индонезия	5,8	6,0	5,7	5,7	0,4
Россия	5,1	4,5	5,2	5,4	0,3
Финляндия	13,5	6,7	5,9	5,4	0,3
Румыния	2,5	2,9	4,2	5,0	0,3
Словакия	3,2	2,8	3,7	4,7	0,3
Норвегия	4,3	3,8	3,8	4,5	0,3
Австралия	3,8	3,2	3,8	4,4	0,3
Турция	1,7	1,4	1,7	1,9	0,1
Украина	1,6	1,4	1,4	1,9	0,1
ЮАР	2,0	1,4	1,4	1,9	0,1
Португалия	3,3	1,2	1,2	1,5	0,1
Эстония	0,5	0,4	0,7	1,5	0,1
Словения	1,5	1,3	1,2	1,4	0,1
Болгария	0,8	0,7	0,8	1,0	0,1
Гонконг	1,1	0,9	1,1	0,8	0,0
Новая Зеландия	0,6	0,5	0,5	0,7	0,0
Латвия	0,4	0,3	0,4	0,6	0,0
Беларусь	0,4	0,3	0,4	0,5	0,0
Чили	0,6	0,4	0,5	0,5	0,0
Исландия	0,4	0,2	0,1	0,2	0,0

\*Продукция с высокой долей R&D: аэрокосмическая продукция, компьютеры, фармацевтическая продукция, оборудование для научных исследований, электротехническое оборудование.

Источник: [World Development Indicators ... (эл. ист. инф.)].

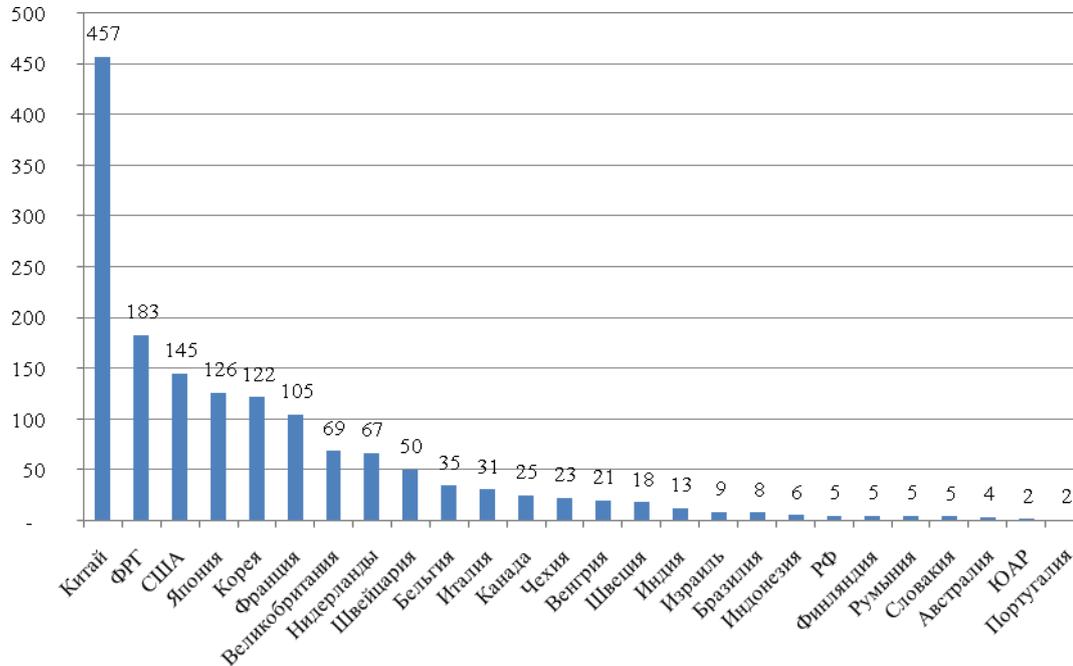


Рис. 2.36. Высокотехнологичный экспорт по странам мира, 2011 г., млрд долл.  
 Рассчитано по: [World Development Indicators ... (эл. ист. инф.)].



Симптоматична и структура затрат на исследования и разработки: более чем на 90% это текущие затраты и лишь в крайне незначительной степени – капитальные. В свою очередь, основная часть текущих затрат – это затраты на оплату труда и страховые платежи. Такая структура затрат, возможно, позволяет как-то сохранять исследовательские коллективы, но ожидать прорывных результатов без серьезных вложений в развитие материальной базы инновационной деятельности не приходится.

Слабая инвестиционная политика в инновационной сфере хорошо согласуется с разочаровывающими результатами деятельности отечественных инноваторов. Действительно, более 90% российских предприятий в течение года вообще не осуществляют технологических инноваций. Ни одна более или менее развитая экономика мира не может позволить себе ничего подобного. Даже в Португалии (с которой часто сравнивают Россию) более половины компаний инновационно активны, в Германии таких компаний почти две трети. В российском малом бизнесе инновационная деятельность вообще находится на грани статистической погрешности.

В высокотехнологичных отраслях инновационная активность несколько выше, но с учетом того, что высокотехнологичные производства – далеко не доминирующий сектор в отечественной экономике, – приходится признать, что российская промышленность последовательно отвергает инновационный путь развития.

Определенным индикатором неблагополучия в инновационной сфере России является чрезвычайно высокая, даже уникальная в мировой практике доля бюджетных расходов на финансирование исследований и разработок. Доля бизнеса в этих расходах, соответственно, не высока. Ирония ситуации в том, что бюджетные расходы на осуществление инновационной деятельности в России сопоставимы с затратами стран – признанных лидеров в области инноваций: Германии и Японии. Однако фактический отказ российского бизнеса от финансирования инновационной деятельности ведет к тому, что Россия постепенно становится аутсайдером в инновационной гонке.

Соотношение «затраты бюджета на инновации / затраты бизнеса на инновации» весьма показательно. С одной стороны, оно убедительно доказывает, что государство не ограничивается декларациями о важности инновационного процесса, а готово серьезно финансово поддерживать инновационную активность в стране. С другой, в инновационной сфере как нигде видна неспо-

способность государства создать условия, при которых бизнес будет готов инвестировать в свое будущее. Результат – снижение доли затрат на исследования и разработки в ВВП и нарастающее отставание в инновационной гонке. Россия не сможет создать инновационную экономику без участия бизнеса, но эта проблема не только не решается, а, скорее, усугубляется. Действительно, доля средств бюджета в финансировании исследований и разработок, чрезвычайно высокая сама по себе, растет, а незначительный вклад бизнеса продолжает сокращаться.

Таким образом, происходящие институциональные изменения в экономике РФ если и оказывают влияние на инновационный процесс, то это влияние скорее негативное. Негативное в том числе и в смысле создания иллюзии движения вперед. Действительно, статистически число создаваемых передовых производственных технологий растет, увеличивается и объем инновационных товаров и услуг. Однако рост этот весьма специфичен: почти весь прирост достигается за счет инновационной продукции при добыче топливно-энергетических полезных ископаемых и изменении методики счета в связи. В обрабатывающих производствах и в деятельности, связанной с использованием вычислительной техники и информационных технологий, никакого сколько-нибудь значимого прироста инновационной продукции нет. Зато снижение доли российского высокотехнологичного сектора во всей добавленной стоимости есть, причем заметное.

Особенно наглядно низкое качество российского инновационного процесса проявляется при выходе на внешний рынок: невысокая доля промышленных товаров в совокупном экспорте продолжает сокращаться, доля высокотехнологичной продукции в экспорте промышленной продукции в лучшем случае стабилизировалась. Растет экспорт ИКТ оборудования, но все достижения здесь сводятся к занятию доли в 0,1% мирового рынка. Ситуация с продажей российских технологий не многим лучше.

Вообще, величина в 0,1% воспринимается как символическая при характеристике инновационных достижений России. Так, если доля инновационной продукции и услуг в их совокупном внутреннем выпуске составляет около 7%, то для мирового рынка доля действительно новых товаров и услуг в этом объеме не превышает уже упоминавшихся 0,1%. Новые продукты и услуги, появляющиеся в России, лишь в редчайших случаях являются новыми для мира.

Проведенный анализ дает основание для утверждения: инновационный потенциал российской промышленности невелик. Он позволяет поддерживать имеющийся технологический уровень лишь в ограниченном формате: деградация по достаточно широкому кругу отраслей компенсируется отдельными, часто значимыми, достижениями по более узкому кругу отраслей. Такие достижения еще могут относительно выигрышно смотреться в режиме сравнения «себя с собой» (внутриэкономические показатели, год к году), но они быстро теряют свою доказательную силу, если сравнивать российские достижения с мировыми.

Итак, Россия проигрывает в мировой инновационной гонке. Без радикального изменения инвестиционной и инновационной политики от задачи, поставленной в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации в 2015–2020 гг. (Россия должна войти в пятерку стран-лидеров по объему ВВП по ППС [Концепция..., 2008, с. 10] скоро придется отказаться.

### **2.3. Оценка потребности в инвестициях при модернизации российской экономики**

Остановимся подробнее на том, что в современных российских условиях означает тезис о необходимости изменения инвестиционной и инновационной политики.

#### **Динамика основных фондов**

*Обновление и выбытие основных фондов.* С 2005 г. наблюдалось определенное ускорение обновляемости основных фондов, но абсолютный уровень обновления остается невысоким. Показатели выбытия морально и физически устаревших основных фондов устойчиво сокращаются – менее 1% в последние годы (см. табл. 1.1). Проблема низкого обновления и почти отсутствующее выбытие основных фондов обсуждается не первое десятилетие [Корнев, 2013, с. 59–75]. Медленное обновление основных фондов свидетельствует о стагнации российского производственного аппарата, малом, относительного его размеров, вводе новых фондов и, в силу этого, вынужденном сохранении в его составе старых фондов.

*Износ основных фондов.* Проявлением стагнации основных фондов в России является увеличение степени их износа. С начала века износ фондов вырос почти на 10 п.п., вплотную приблизившись к красной черте – 50% [Россия..., 2011, с. 74; 2012, с. 77; 2014, с.78; Российский статистический ежегодник..., 2013, с. 301], % от общего объема основных фондов (на конец года):

1992	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
42,5	39,5	39,3	45,2	46,3	46,2	45,3	45,3	47,1	47,9	47,7	47,7

Действительно, износ меньше 50% означает расширенное воспроизводство фондов (вводится больше, чем выбывает), при 50% – простое воспроизводство (вводится столько же, сколько и выбывает), более 50% – суженное (выбывает больше, чем вводится). Возможно, эта черта уже пересечена.

Выше отмечалось, что Росстат не приводит оценок основных фондов по рыночной стоимости. В Методологических указаниях Росстата сказано: «Баланс основных фондов составляется органами статистики на федеральном и региональном уровнях по полной и остаточной (за вычетом износа) стоимости. И тот, и другой балансы могут быть составлены по балансовой оценке в текущих ценах, в среднегодовых ценах или в постоянных (базисного периода) ценах» [Методологические разработки... (эл. ист. инф.)]. Трудно ожидать, что все предприятия и организации представляют в органы статистики три варианта баланса основных фондов. Естественно предположить, что подавляющее их большинство ограничивается информацией, представленной на основе текущих цен.

Расчет же износа на основе данных по балансовой стоимости основных фондов в условиях инфляции, особенно чувствительной для основных фондов с длительными сроками службы, занижает стоимость давно введенных фондов и, соответственно, завышает стоимость дорогих молодых фондов. Расчет износа в восстановительных рыночных ценах наверняка даст более высокую оценку. Если это так, черта суженного воспроизводства давно пройдена.

Удельный вес полностью изношенных фондов в общем объеме основных фондов, несмотря на успешную, казалось бы, инвестиционную программу, практически не меняется, что в очередной раз подчеркивает недостаточность темпов роста инвестиций в российскую экономику с точки зрения решения стоящей перед ней задач.

Таблица 2.25

**Удельный вес полностью изношенных основных фондов\*  
(на конец года), % от общего объема основных фондов**

Вид основных фондов	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Все основные фонды	15	13,3	13,3	12,9	13,1	13	13,5	14,4	14,0
Из них:									
Здания	3,9	3,7	3,8	3,5	3,4	3,4	3,5	3,6	3,5
Сооружения	14,2	11,4	11,8	11,9	12,3	12,2	13	13,9	13,2
Машины и оборудование	28,2	24,5	22,8	21,1	20,9	20,5	21	22,0	21,8
Транспортные средства	13,8	10,9	12,3	11,9	11,1	11,3	11,3	11,7	10,5

\* Без субъектов малого предпринимательства.

*Источники:* [Российский статистический ежегодник..., 2009, с. 331; 2010, с. 347–348; 2011, с. 336; 2013].

В наибольшей степени изношены машины и оборудование: одна из пяти единиц изношена полностью (табл. 2.25). Показатели износа зданий ниже, однако в какой степени существующие здания пригодны для размещения в них нового оборудования и, тем более, новых технологий – предмет, требующий специального рассмотрения.

### **Возраст основных фондов**

Представление об основных фондах экономики РФ неполно без их возрастных характеристик. Действительно, можно много говорить о технических характеристиках автомобиля, но, при прочих равных, его рыночная цена будет существенно зависеть от года выпуска, т.е. от возраста. Это же можно сказать и о фондах.

До 2005 г. Росстат регулярно публиковал данные о среднем возрасте производственных фондов и их возрастную структуру. Это были одни из самых предсказуемых динамических рядов: с каждым годом фонды становились только старше. Развитый социализм сменился застоём, застой – катаклизмами 90-х годов прошлого века, не менялся только характер динамики среднего возраста фондов, возраст неуклонно рос. На пике роста, когда средний возраст достиг 21,5 г., Росстат прекратил публикацию данного показателя<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> С учетом того, что в 1970 г. средний возраст фондов равнялся 8,4 г., в 1990 г. (накануне развала СССР) – 10,8 г., а в период окончательной победы рыночных реформ в 2005 г. – 21,5 г., решение о прекращении публикации данного показателя выглядит несколько политически ангажированно.

Вместе с тем Росстат представляет информацию по возрастной структуре основных средств. Эти данные (с учетом наличия информации по структуре основных фондов) в принципе достаточны для расчета среднего возраста производственного оборудования за «недостающие» годы.

Проблема, правда, в том, что если, согласно имеющейся информации, сложить все возрастные группы, в сумме они не составляют 100% (по разным видам фондов от 87% до 95%). У Росстата, наверное, есть объяснение этого феномена, но прямое использование имеющихся данных для расчета среднего возраста парков производственного оборудования дает слишком оптимистичный результат: средний возраст российских фондов снижается так быстро, что поверить этому невозможно. Впрочем, если не учитывать заметную часть фондов (5–13%), такой результат получается уже чисто арифметически. Для того чтобы снять рассматриваемый эффект, пронормируем возрастную структуру фондов, приведя сумму строк к 100%. Полученный результат явно более адекватен реальности, при этом он не противоречит отмеченному выше увеличению обновляемости и снижению показателей износа основных фондов после 2006 г. (На рис. 2.38 представлен расчет среднего возраста производственного оборудования без нормирования и с нормированием возрастных групп.)

Расчеты показывают, что в 2007 г. (2006 г. при ненормированном расчете) средний возраст производственного оборудования впервые начал сокращаться не только в постсоветской, но и в советской истории. Про устойчивость данной тенденции, впрочем, говорить пока не приходится: в 2009 г. процесс замедлился, а в 2010–2011 гг. снижение среднего возраста и вовсе прекратилось. Стоит вспомнить, что в начале 90-х годов прошлого века показатель в 12 лет рассматривался как недопустимо высокий, и уже тогда «научная общественность била тревогу», что необходимо предпринимать срочные действенные меры, чтобы предотвратить катастрофу в национальном производственном аппарате.

Строго говоря, даже это небольшое снижение среднего возраста – вопрос спорный. Во второй половине 2000-х годов инвестиционная активность действительно возросла. Фонды стали пополняться молодым и, что важно, относительно (старого) дорогим оборудованием. Однако в условиях относительно высокой инфляции в РФ даже небольшие поставки нового оборудования заведомо завышают долю молодого оборудования в структуре

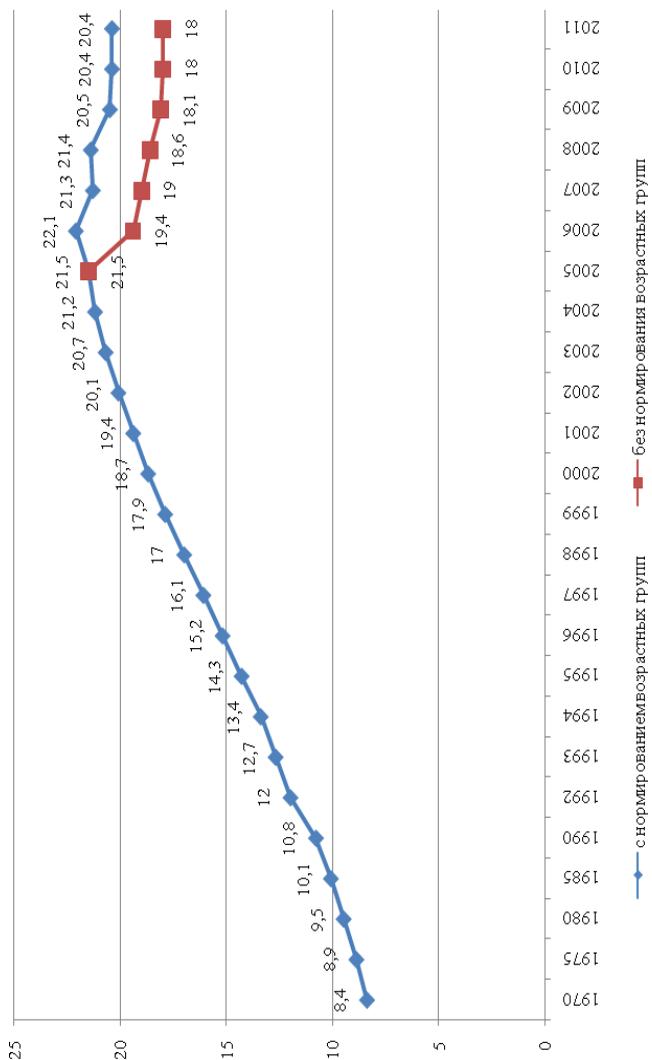


Рис. 2.38. Средний возраст основных средств, лет

Расчитано по: [Российский статистический ежегодник...., 2001, с. 350; 2002, с. 356; 2005; с. 392; Инвестиции...., 2009 (эл. ист. инф.); Центральная база...(эл. ист. инф.); Статистический бюллетень...., 2010, № 1; 2012, № 1].

парка. Это же относится и к пассивной части фондов. Тогда уже чисто арифметически занижается и средний возраст фондов. Для получения реалистичной оценки возраста фондов необходимо принимать во внимание инфляционный фактор. Возможно, трудность его адекватного учета и заставила Росстат отказаться от публикации соответствующих данных.

Вопрос о том, «возраст основных фондов почти в двадцать с половиной лет, это много или мало?», с учетом данных рис. 2.38 звучит риторически. Обращение к аналогичному показателю развитых стран показывает, что с фондами в РФ действительно не все в порядке. Здесь, правда, есть определенные методологические тонкости. Если посмотреть средний возраст американских фондов, рассчитанный по их восстановительной стоимости, то он примерно соответствует российским показателям, а к концу рассматриваемого периода (2011 г.) был даже выше – почти 22 года [www.bea.gov Table 3.9... (эл. ист инф.)]. При этом по сравнению с 1970 г. американские фонды также постарели (20 лет в 1970 г.).

Выше уже говорилось, что сравнивать российские показатели, рассчитанные по балансовым ценам, и данные по другим странам, рассчитанные по восстановительной стоимости, некорректно. Действительно, если обратиться к американской статистике среднего возраста фондов по первоначальной стоимости, все сразу «встает на свои места». В 2011 г. он лишь немногим превысил 11 лет и, кстати, практически не изменился по сравнению с 1970 г.

Обратим внимание, что и у американцев был период, когда возраст их фондов приближался к современному российскому – это послевоенный 1947 г. (17,8 лет). В последующем он быстро падал, достигнув минимума в середине 80-х годов прошлого века (8,7 лет) [www.bea.gov Table 3.10... Fixed... (эл. ист. инф.)]. С тех пор возраст американских фондов медленно, но верно растет. Отметим, что в период, когда российские фонды были моложе американских, всерьез шло экономическое соревнование двух держав, в настоящее время этот вопрос даже не ставится.

В целом, нельзя сказать, что возраст российских фондов (с учетом рассмотренного выше инфляционного фактора) почти вдвое выше американских. Тем не менее отставание достаточно существенно, чтобы говорить о заведомой неконкурентоспособности продукции, произведенной на российских фондах, по отношению к американской. Конечно, можно найти немало примеров, демонстрирующих, что именно старые фонды являются конкурентным преимуществом, например, в капиталоемкой металлургии. То, что фонды уже давно амортизированы, существенно уменьшает себестоимость производимой на них продукции. Но эффект этот временный. Он и возникает потому, что фонды изношены и в обозримой перспективе их все равно придется выводить. Да и сколько-нибудь сложную продукцию на технологиях и материальной основе «многодесятилетней» давности не произвести.

Возраст фондов в целом – достаточно общий показатель. Рассмотрим ситуацию с их структурными элементами. Постоянно меняющиеся формы статистической отчетности существенно затрудняют анализ долговременных тенденций воспроизводства производственного аппарата. В принципе, на основе имеющейся фрагментарной информации можно восстановить возрастную динамику фондов и по отдельным их элементам, но такие расчеты связаны с определенными допущениями. Поэтому ограничимся имеющимися данными Росстата за 2011 г., которые показывают, что за последние несколько лет ситуация по возрасту отдельных элементов основных фондов принципиально не менялась.

Самый высокий возраст у зданий и сооружений, самый низкий – у транспортных средств. Средний возраст российских машин и оборудования – 13 лет (табл. 2.26). Говорить о том, что какие-то элементы основных фондов более важны, а какие-то менее, бессмысленно: невозможно произвести продукцию вне зданий или без машин и оборудования. Возраст активной части основных фондов заметно ниже, чем фондов в целом. Проблема, как обычно, в том, что с чем сравнивать. Если продолжить сравнение с США, то возраст американского оборудования в 2011 г. составлял 5,8 [www.bea.gov Table 3.10E... Software... (эл. ист. инф.)] лет (в 2000 г. и вовсе равнялся 4,8 г.), т.е. более чем в два раза меньше, чем в РФ.

Таким образом, российская производственная система существенно (примерно вдвое) старше американской. Очевидно, что она нуждается в существенном обновлении.

*Таблица 2.26*

**Распределение организаций по оценке возраста основных средств  
в 2011 г, % к общему числу организаций**

Возраст основных фондов	Здания	Сооружения	Машины и оборудование	Транспортные средства
До 3 лет	2	3	4	5
Свыше 3 до 5 лет	2	4	10	15
Свыше 5 до 10 лет	5	8	24	30
Свыше 10 до 15 лет	6	7	26	22
Свыше 15 до 20 лет	9	13	13	12
Свыше 20 до 30 лет	23	28	15	5
Свыше 30 лет	41	23	4	1
Средний возраст (лет)	26	21	13	10

*Источник:* [Статистический бюллетень, 2012, № 1].

## Основные фонды

Основные фонды по остаточной балансовой стоимости по полному кругу предприятий в 2012 г. составили более 60 трлн руб. Чтобы оценить реальный масштаб этой цифры, сравним ее с имеющимся аналогичным показателем по США.

Результаты сравнения – не в пользу РФ. Остаточная стоимость российских фондов, выраженная в рублях в начале рассматриваемого периода (2004 г.) была даже меньше аналогичной американской величины, выраженной в долларах. В дальнейшем рублевая оценка российских фондов все же превышает долларовую оценку американских фондов, но и к концу рассматриваемого периода немногим превосходит 7% от американского уровня (табл. 2.27).

Таблица 2.27

### Основные фонды по первоначальной остаточной стоимости

Значение показателя	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>РФ</i>								
Всего ОФ по полному кругу, млрд руб.	19693,8	22720,9	32512,6	40722,7	45030,2	49268,1	56312,4	63372,4
Всего ОФ, млрд долл.	683,6	791,7	1271,5	1641,4	1421,4	1610,1	1918,7	2039,7
Всего ОФ по полному кругу, млрд долл. ППС	1656,3	1783,4	2020,6	2327,3	2839,8	3112,0	3087,0	3245,7
<i>США</i>								
Всего ОФ, млрд долл.	19587,7	20815,5	23864,9	25133,9	25787,1	26396,8	27199,2	28010,2
<i>РФ/США</i>								
Всего ОФ по курсу ЦБ, %	3,5	3,8	3,9	5,3	5,1	6,1	7,1	7,3
Всего ОФ, ППС, %	8,5	8,6	9,8	11,3	12,1	11,7	11,9	12,2

Расчитано по: [<http://www.gks.ru/dbscripts...> (эл. ист. инф.); [www.bea.gov](http://www.bea.gov), Table 3.3ES... (эл. ист. инф.); [www.bea.gov](http://www.bea.gov), Table 7.1B... (эл. ист. инф.)]\*.

\**Current-Cost Net Stock of Government Fixed Assets* пересчитана в *Historical-Cost Net Stock of Government Fixed Assets* по коэффициентам, рассчитанным как отношение *Historical-Cost Net Stock of Private Fixed Assets by Industry* к *Current-Cost Net Stock of Private Fixed Assets by Industry* соответствующих лет.

Подчеркнем, столь вызывающие результаты – следствие используемой методики расчета (он проводится по остаточной, а не по полной балансовой стоимости основных фондов). Понятно, что в российской экономике фонды есть, просто степень их износа несопоставима с американскими. Также отметим, что огромная разница в стоимости российских и американских фондов в небольшой степени определяется стоимостью американской инфраструктуры, уровень развития которой несопоставим с российской.

Прямое сопоставление разновеликих объектов (население США более чем в два раза превосходит российское) не показательно. Обратимся к относительным показателям. С учетом разницы в населении удельные российские показатели будут, очевидно, выше, но и без расчетов ясно – как ни пересчитывай, на численность населения представленное отношение остаточной стоимости российских к американским основным фондам по первоначальной стоимости (6%), предмета для национальной гордости обнаружить не удастся. Тем не менее рассмотрим фондвооруженность рабочего места в РФ и США.

### **Фондовооруженность рабочего места в РФ и США**

Фондовооруженность – критически важный показатель для оценки потенциала национальной производственной системы. Низкая фондвооруженность свидетельствует либо о слабости производственного сектора экономики, его неспособности реализовывать сложные технические решения, либо о его неэффективной организации (количество работников, обслуживающих соответствующую технологию, больше, чем это технологически необходимо). Если вторая проблема в принципе решается организационными мерами, то решение первой возможно только через инвестиции.

Традиционно фондвооруженность рассчитывается как отношение величины фондов в денежном выражении к численности занятых на них работников. В таком расчете есть определенное лукавство. Предположим, что для создания одного рабочего места требуется один миллион рублей, срок его службы десять лет. Тогда фондвооруженность рабочего места, созданного в текущем году или девять лет назад, одинакова. Но потенциал их разный: первое будет функционировать еще девять лет, второе будет ликвидировано в следующем году. Возможно, второе рабочее место будет воссоздано за счет накопленной амортизации, а возможно,

эта амортизация уже «проедена» или, как это широко распространено в российском бизнесе, спрятана в оффшоре. Показатель фондовооруженности про это ничего не говорит. В скобках отметим, что накопленной амортизации никак не хватит для воссоздания данного рабочего места: миллион рублей 2000 г. и миллион рублей 2010 г. – существенно разные миллионы. А есть ли у предприятия прибыль для компенсации инфляционного обесценения амортизации, вопрос и вовсе имеющий весьма опосредованное отношение к показателю фондовооруженности.

Наконец, при рассмотрении проблемы фондовооруженности неправильно абстрагироваться от технического прогресса. Можно спорить о его темпах, но, в общем случае, фонды, созданные в разные десятилетия стоять могут одинаково, но технологически они существенно различны. Во многих случаях это различие настолько велико, что бухгалтерское (стоимостное) сопоставление таких фондов вообще не имеет смысла.

Попытаемся решить указанную проблему через использование модифицированного показателя фондовооруженности. В последующем анализе будем опираться не на полную балансовую, а на остаточную стоимость основных фондов (полная стоимость за вычетом износа). Данный подход выявляет то, что традиционный показатель фондовооруженности оставляет в тени: он демонстрирует остаточный ресурс фондов, а не просто их общую величину. Действительно, если, например, технический регламент запрещает использовать какое-то оборудование свыше 10 лет, то гораздо информативнее в году  $t_0$  знать, что компания реально располагает лишь  $1/10$  стоимости этого оборудования, а в году  $t_{10}$ , соответственно, его стоимость станет нулевой. Рассчитанная таким образом фондовооруженность ниже (и существенно), чем при расчете по полной балансовой стоимости, но она отражает реальную, а не в известном смысле мнимую (с учетом накопленного износа) фондовооруженность.

Фондовооруженность рабочего места по народному хозяйству в целом (по остаточной первоначальной стоимости ОФ) быстро растет – более чем в два раза за шесть лет в долларовом выражении (по курсу ЦБ РФ). Причем рост произошел не из-за сокращения численности работников (численность занятых в экономике за рассмотренный период практически не изменилась), а за счет увеличения остаточной стоимости фондов. Динамика по ППС существенно менее выражена, но также явно положительная.

Таблица 2.28

**Фондовооруженность рабочего места в РФ и США  
(по остаточной первоначальной стоимости ОФ)**

Значение показателя	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>РФ</b>								
Всего, тыс. руб./чел.	296,6	340,2	478,0	594,7	668,7	729,1	829,0	932,4
Всего, тыс. долл./чел.	10,3	11,9	18,7	24,0	21,1	23,8	28,2	30,0
Всего, тыс. долл./чел., ППС	24,9	26,7	34,2	41,5	46,2	45,7	47,8	50,4
<b>США</b>								
Всего, тыс. долл./чел.	147,2	153,9	171,8	182,7	196,8	203,9	208,0	210,5
<b>РФ/США, %</b>								
По курсу ЦБ	7,0	7,7	10,9	13,1	10,7	11,7	13,6	14,3
По ППС	16,9	17,4	19,9	22,7	23,5	22,4	23,0	23,9

Рассчитано по: [<http://www.gks.ru/dbscripts...> (эл. ист. инф.); [www.bea.gov](http://www.bea.gov), Table 3.3ES... (эл. ист. инф.); [www.bea.gov](http://www.bea.gov), Table 7.1B... (эл. ист. инф.); [www.bea.gov](http://www.bea.gov), Table 6.8D... (эл. ист. инф.)].

Фондовооруженность российского рабочего места (по остаточной первоначальной стоимости) продолжает оставаться неприемлемо низкой по меркам развитых стран – менее 15% при расчете по курсу ЦБ. При расчете по ППС результат лучше, но использовать ППС при расчете фондов – значит явно приукрашивать российские реалии (табл. 2.28).

Многочисленное отставание российской экономики по фондовооруженности от развитых стран в известной степени диагноз: страна с таким уровнем развития производственного аппарата никак не может считаться технологическим лидером.

### **Производительность труда**

Фондовооруженность – промежуточный показатель. Рост стоимости рабочего места не самоцель, а фактор, задающий уровень производительности труда. Низкая фондовооруженность предопределяет невысокую производительность труда. Можно говорить, что производительность труда в немалой степени зада-

ется уровнем его организации – излишнее (по условиям конкретной технологии) количество труда по условиям расчета показателя снижает его. Улучшение организации труда (мера, не требующая серьезных инвестиций) приведет к росту его производительности. Это так, но преувеличивать потенциал улучшения организации труда не стоит. Никто ведь всерьез не предлагает уменьшить вдвое количество работников на конвейере (или вдвое увеличить его скорость), чтобы вдвое повысить производительность труда. Определенные резервы здесь есть, но организация труда производна от уровня используемой технологии, а не наоборот.

Сравним производительность труда в РФ и США. Именно уровень производительности труда определяет и жизненный уровень населения страны, и место государства в мировой таблице о рангах. Сопоставим показатели добавленной стоимости на одного занятого работника в обеих странах.

С одной стороны, темпы роста производительности труда в РФ за рассмотренные девять лет были выше, чем в США. С другой, абсолютный разрыв уровней производительности труда настолько высок, что относительное опережение на фоне абсолютных показателей смотрится не убедительно. Так, в 2012 г. российский работник производил добавленной стоимости на 24,3 тыс. долл. больше, чем в 2002 г. А американский – почти на 39 тыс. долл. Относительный разрыв сократился, а абсолютный – возрос, причем существенно (табл. 2.29).

Таким образом, производительность труда в РФ в настоящее время более чем втрое ниже, чем в США, хотя разрыв постепенно сокращается. Если же отнести добавленную стоимость в обрабатывающей промышленности на душу населения, то разрыв РФ с США составит уже 11 раз, с лидирующими по этому показателю Сингапуром и Японией – 16 раз [Механик, Оганесян, 2014, с. 16]. Достигнутый уровень производительности труда не дает оснований для иллюзий о скором приведении уровня жизни россиян к стандартам развитых стран. Мировым технологическим лидером страна, очевидно, станет еще не скоро.

Отметим еще один негативный момент, связанный с динамикой роста производительности труда в РФ. Добавленная стоимость на одного занятого растет, но его заработная плата растет еще быстрее. При этом не важно, производится расчет в текущих рублях или долларах (ППС) (табл. 2.30). Динамика оплаты труда системно исследовалась в работах К.К. Вальтуха и Р.И. Капе-

люшников [Вальтух, 2013; Капелюшников, 2014]. Здесь же отметим, что увеличение доли заработной платы во вновь созданной стоимости означает уменьшение, соответственно, доли прибыли, амортизации и налогов. Доля налогов в произведенном ВВП на протяжении рассматриваемого периода оставалась стабильной [[http://www.gks.ru/wps ... accounts/#](http://www.gks.ru/wps...accounts/#) (эл. ист. инф.)]. Следовательно, уменьшаются доли прибыли и амортизации, т.е. основных источников развития производства.

Рассматриваемые тенденции характерны не только для экономики России (рис. 2.39), тем не менее они не являются всеобщими. В экономике США, например, добавленная стоимость на одного занятого растет заметно быстрее, чем его заработная плата. Возможно, это не очень хорошо сочетается с решением сиюминутных социальных задач, но, очевидно, это существенный фактор для инвестора, принимающего решение об использовании своих средств.

Таблица 2.29

**Производительность труда в РФ и США**

Показатель	2002	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>РФ</b>									
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах, тыс. долл.	5,2	8,9	11,3	19,1	24,3	18,2	22,4	28,1	29,5
Добавленная стоимость на одного занятого в основных ценах, тыс. долл. по ППС	17,5	22,3	25,4	35,0	42,0	39,8	42,9	47,5	49,5
<b>США</b>									
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах, тыс. долл.	83,2	92,3	96,8	104,2	107,0	110,0	115,6	118,8	122,1
<b>РФ/США</b>									
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах, %	6,2	9,6	11,6	18,3	22,7	16,4	19,4	23,6	24,1
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах, ППС, %	21,1	24,2	26,2	33,6	39,3	36,2	37,2	40,0	40,5

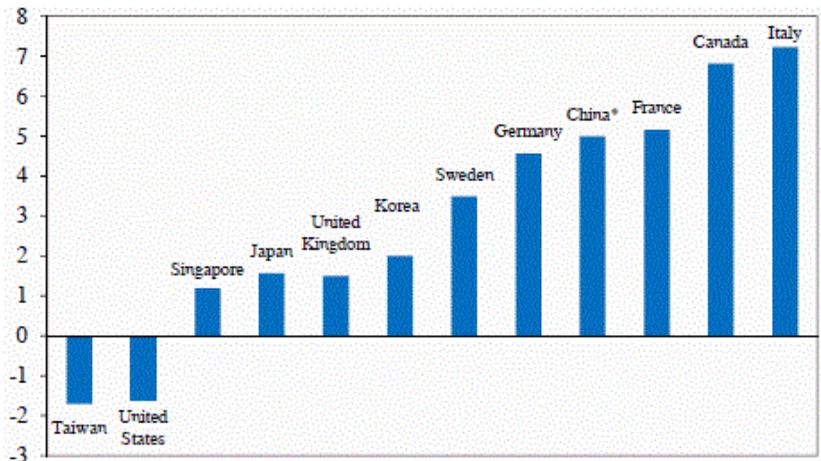
Рассчитано по: [[www.gks.ru](http://www.gks.ru), ЦБСД, Табл... (эл. ист. инф.); [www.bea.gov](http://www.bea.gov) Table 6.8... (эл. ист. инф.)].

Таблица 2.30

**Темпы роста заработной платы и выработки продукции  
на одного работника по народному хозяйству, раз (в текущих ценах)**

Показатель	2010/2002	2011/2002	2012/2002
РФ, руб.			
Заработная плата	4,81	5,36	6,11
Добавленная стоимость	4,21	5,07	5,63
Заработная плата/выработка	1,14	1,06	1,08
РФ, долл. ППС			
Заработная плата	2,0	2,0	2,2
Добавленная стоимость	1,8	1,9	2,0
Заработная плата/выработка	1,14	1,06	1,08
США, долл.			
Заработная плата	1,30	1,34	1,38
Добавленная стоимость	1,39	1,43	1,47
Заработная плата/выработка	0,94	0,94	0,94

Рассчитано по: [<http://www.gks.ru/wps> ... Industry (эл. ист. инф.); [www.bea.gov](http://www.bea.gov), Table 6.3B... (эл. ист. инф.); Валовой... (эл.ист. инф.)].



Источник: [Bureau..., 2012 (эл. ист. инф.)].

Рис. 2.39. Изменения в стоимости часа труда, 2003–2011, %

Позитивные результаты по росту добавленной стоимости на одного работника наблюдались в период быстрого роста цен на топливно-энергетические ресурсы. С учетом существенных объемов их добычи в РФ естественно предположить, что часть (возможно, немалая) рассмотренного роста не более чем резко увеличившаяся в цене природная рента [Рязанов, 2011]. Если это так, то рост производительности труда в РФ определяется не только, а, возможно, и не столько развитием производительных сил страны, сколько благоприятной мировой конъюнктурой цен на топливно-энергетические ресурсы. Тогда результаты развития российской экономики предстают совсем в ином свете.

### **Оценка необходимых инвестиций в основной капитал**

Какой объем инвестиций требуется вложить в российскую экономику, чтобы отечественная технологическая система начала соответствовать уровню, достигнутому развитыми странами? Точный ответ на данный вопрос невозможен – экономика каждой страны по-своему уникальна, – но порядок цифр оценить все же можно.

Будем исходить из давно принятого научным сообществом факта, что производительность труда в общем случае – это функция от его фондовооруженности. Хотите иметь такую же производительность труда и, следовательно, уровень жизни как в развитых странах, придется создать и адекватную этому желанию производственную систему.

По данным табл. 2.30 фондовооруженность рабочего места в РФ (по первоначальной остаточной стоимости ОФ) по экономике в целом в 2012 г. составляла 30 тыс. долл., в США – 210,5 тыс. долл. Чтобы довести фондовооруженность российского рабочего места до американского, требуются дополнительные инвестиции в размере 180,5 тыс. долл. ( $210,5 - 30,0 = 180,5$ ). В экономике РФ в 2012 г. было занято 68 млн человек. Производство представленных двух цифр дает «астрономический» результат: чтобы фондовооруженность российского рабочего места вышла на американский уровень, в экономику РФ требуется инвестировать 12,2 трлн долл.

Если оценивать фондовооруженность российского рабочего места по ППС, потребность в инвестициях несколько меньше –

5 трлн долл. для 2012 г. Но, как отмечалось выше, ППС по инвестиционным товарам уже в 2008 г. почти сравнялся с рыночным курсом. В настоящее время это различие, вероятно, еще меньше. Таким образом, расчеты с использованием ППС «обосновать» потребность в меньшем объеме инвестиций для российского народного хозяйства не дадут.

С каждым годом рассмотренные цифры только растут (табл. 2.31). Этот рост хорошо иллюстрирует обсуждавшийся выше эффект: темпы роста фондовооруженности в РФ выше, чем в США, но отставание в инвестициях в абсолютном выражении продолжает увеличиваться.

Еще раз подчеркнем, в расчетах речь идет об остаточной стоимости ОФ. «Инвестирование» 12 трлн долл. в экономику РФ «приведет» к тому, что фондовооруженность рабочего места в РФ и США «сравняется» по остаточной стоимости. Однако с учетом того, что ОФ в РФ служат примерно вдвое дольше, чем в США, по полной стоимости ОФ российские показатели «превзойдут» американские.

Наконец, возможно, более развитая экономика требует относительно меньшего количества рабочих мест. Так, в США доля занятых в экономике примерно на 5% меньше, чем в РФ, т.е. рабочих мест там создано относительно (численности населения) меньше, чем в РФ. Впрочем, сколько-нибудь существенного снижения потребности в инвестициях в российскую экономику рассмотренный эффект, даже если он и справедлив для России, не дает.

Таблица 2.31

**Минимально необходимые инвестиции  
для доведения фондовооруженности народного хозяйства РФ  
до американского уровня (по первоначальной остаточной стоимости),  
млрд долл.**

Значение показателя	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
По ППС	2379	2778	3048	4057	4392	2942	4100	5107	5094
По курсу ЦБ РФ	9094	9485	9968	10413	10871	11832	12170	12212	12268

Рассчитано по данным табл. 38, а также [www.gks, ЦБСД, Табл... (эл. ист. инф.); www.bea.gov Table 6.8... (эл. ист. инф.)].

Представленные данные подтверждают наличие устойчивой связи между производительностью труда и фондовооруженностью рабочего места. В РФ величина добавленной стоимости, приходящаяся на одного работника, практически в точности соответствует фондовооруженности его рабочего места. Причем это соотношение очень устойчиво и практически не меняется во времени (табл. 2.32). Иными словами, чтобы довести производительность труда в России до американского уровня (увеличить в 2,47 раза, если считать по ППС), то и фондовооруженность необходимо поднять до 124,5 тыс. долл.

Здесь, правда, возникает интересный эффект. Американцам, чтобы выйти на производительность труда в 122,1 тыс. долл. на одного занятого, пришлось создать рабочее место стоимостью

Таблица 2.32

**Производительность труда\* и фондовооруженность рабочего места по народному хозяйству в РФ и США, тыс. долл.**

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
РФ									
Производительность труда	8,9	11,3	14,7	19,1	24,3	18,2	22,4	28,1	29,5
Фондовооруженность рабочего места	10,3	11,9	14,0	18,7	24,0	21,1	23,8	28,2	30,0
Производительность труда/ фондовооруженность рабочего места	0,86	0,95	1,05	1,02	1,01	0,86	0,94	0,99	0,98
РФ, ППС									
Производительность труда	22,3	25,4	31,7	35,0	42,0	39,8	42,9	47,5	49,5
Фондовооруженность рабочего места	24,9	26,7	30,1	34,2	41,5	46,2	45,7	47,8	50,4
Производительность труда/ фондовооруженность рабочего места	0,89	0,95	1,05	1,02	1,01	0,86	0,94	0,99	0,98
США									
Производительность труда	92,3	96,8	100,6	104,2	107,0	110,0	115,6	118,8	122,1
Фондовооруженность рабочего места	147,2	153,9	162,4	171,8	182,7	196,8	203,9	208,0	210,5
Производительность труда/ фондовооруженность рабочего места	0,63	0,63	0,62	0,61	0,59	0,56	0,57	0,57	0,58

\*Добавленная стоимость на одного занятого.

Рассчитано по данным, представленным в табл. 2.28–2.29.

в 210,5 тыс. долл. (2012 г.). Связано это с тем, что фондоотдача одного рабочего места по народному хозяйству в целом в США в 1,7 раза ниже, чем в РФ. Объяснить это лучшей организацией труда в РФ не представляется возможным. По-видимому, здесь имеет место уже отмеченное завышение добавленной стоимости за счет рентной составляющей. Аналогичный расчет по видам экономической деятельности, где отсутствует рентное искажение, позволит более точно ответить на этот вопрос.

Для экономики в целом в 2012 г. потребовалось бы примерно 36 годовых инвестиционных бюджетов, чтобы выйти на американский уровень фондовооруженности по народному хозяйству в целом. Очевидно, это весьма большая величина, хотя всего восемь лет назад таких бюджетов потребовалось бы более восьмидесяти. Следует отметить, что такие масштабы инвестиций определяются даже не столько ситуацией в отдельных отраслях, сколько, во-первых, системным отставанием РФ от США в части развития инфраструктурных отраслей, во-вторых, необходимостью создания новых рабочих мест для высвобожденных работников.

Весьма показательно быстрое снижение числа инвестиционных бюджетов, необходимых для доведения фондовооруженности российского народного хозяйства до американского уровня, при увеличении инвестиционной активности в РФ. Так, заметная активизация инвестиций в РФ в предкризисный период резко уменьшила российское отставание. Однако инвестиционный провал 2009 г. отбросил РФ более чем на два года назад. Последующая активизация инвестиционного процесса в РФ позволила к 2012 г. лишь вновь выйти на уровень 2008 г.

При темпах роста инвестиций свыше 6–7% отставание России от развитых экономик сокращается, ниже этого уровня – стабилизируется или увеличивается (рис. 2.40). Строго говоря, данных рисунка недостаточно, чтобы сформулировать тезис: при снижении темпов роста инвестиций до 6% и ниже разрыв в фондовооруженности рабочего места в РФ и развитых странах перестает уменьшаться, соответственно, перестает снижаться и разница в производительности труда. Однако с уверенностью можно говорить, что выход на этот пороговый показатель консервирует российское отставание от развитых экономик и отодвигает срок создания современной конкурентоспособной экономики на неопределенное время.



Рис. 2.40. Количество инвестиционных бюджетов, требующихся для выведения фондовооруженности по отраслям народного хозяйства РФ на уровень США

### Концепция и Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2030 г.: перспективы инвестиционных вложений

Закономерен вопрос: дальнейшее развитие российской экономики предполагает выход на качественные показатели, характерные для развитых стран, поддержание статус-кво или дальнейшее отставание? Ответ не столь очевиден, как кажется.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации и приложении к ней – Основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020–2030 гг. – сказано, что стратегической целью развития РФ является «достижение уровня экономического и социального развития, соответствующего статусу России как ведущей мировой державы XXI века, с привлекательным образом жизни, занимающей передовые позиции в глобальной

экономической конкуренции и надежно обеспечивающей национальную безопасность и реализацию конституционных прав граждан. В 2015–2020 гг. Россия должна войти в пятерку стран-лидеров по объему ВВП (по паритету покупательной способности)» [Концепция..., 2008, с. 10]. Для достижения этой цели предполагается, в частности, что рост инвестиций, ориентированных на инвестиционные цели и промежуточный спрос, а также на потребительский рынок в сопоставимых ценах составит [Государственная программа Российской Федерации..., 2013, с. 303], %:

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
101,6	103,2	107,5	107,3	108,0	108,5	106,8

Очевидно, ни в 2014 г., ни в 2015 г. ни о каком сокращении отставания от развитых стран речи не идет, скорее признается его нарастание. В 2016–2017 гг. планируется стабилизация этого отставания на низком уровне 2015 г. В 2018–2019 гг. ожидаются робкие попытки немного продвинуться вперед. В 2020 г. – вновь скатывание к стабилизации.

Горизонт планирования государственных программ ограничивается 2020 г. Ориентиры на более длительный срок представлены в «Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» [<http://base...> (эл. ист. инф.)]. Отметим, что даже в самом оптимистичном сценарии – в Прогнозе он называется «Целевой (форсированный) сценарий (вариант 3)»<sup>1</sup> – темпы роста инвестиций в основной капитал за период 2021–2025 гг., не превышают 7,1%, а с 2026 по 2030 год они и вовсе падают до 4% в год [Казанцев, 2013].

Достаточны ли эти темпы, чтобы достичь целей, сформулированных в Концепции социально-экономического развития?

Будем исходить из того, что для «занятия передовых позиций в глобальной экономической конкуренции» требуется иметь фондовооруженность рабочего места как минимум не ниже, чем в развитых странах. Понятно, что речь идет лишь о необходимом, но недостаточном условии решения данной задачи.

Предположим, что темпы роста инвестиций, заданных целевым сценарием, будут выдержаны (хотя авторы документа в этом

---

<sup>1</sup> «Разработан на базе инновационного сценария, при этом он характеризуется форсированными темпами роста, повышенной нормой накопления, ростом долгов частного сектора и возросшей макроэкономической несбалансированностью». Раздел 3. Сценарии развития [<http://base...> (эл. ист. инф.)].

явно не уверены). Насколько возрастет фондовооруженность рабочего места в народном хозяйстве РФ в среднесрочной перспективе?

Прежде чем отвечать на этот вопрос, отметим наличие следующей эмпирической взаимосвязи. Среднегодовые темпы роста инвестиций в экономику РФ за 2005–2012 гг.<sup>1</sup> составили 1,0845. Среднегодовой темп роста фондовооруженности (по остаточной балансовой стоимости) по экономике в целом за этот же период составил 1,127<sup>2</sup>.

Фондовооруженность в РФ растет быстрее, чем инвестиции. (Для американской экономики этот эффект не характерен: среднегодовые темпы роста инвестиций и среднегодовые темпы роста фондовооруженности за последние пятнадцать лет совпадают.) Возможно, переход на новый технологический уровень в России ведет к повышению производительности труда и, соответственно, к высвобождению ставших лишними рабочих рук. Большой объем выпуска достигается меньшим числом занятых. Так, численность занятых, например, в обрабатывающих производствах за рассмотренный период сократилась более чем на 1 млн человек. В то же время на народнохозяйственном уровне сокращения численности занятых не происходит. Более того, по мере роста населения, она увеличивается. Но растет в первую очередь в сфере услуг, где фондовооруженность кратно ниже, чем в отраслях материального производства, поэтому даже небольшие инвестиции обеспечивают здесь высокий темп роста фондовооруженности.

Как бы то ни было, опережение роста фондовооруженности над инвестициями составляет 1,039 (1,127/1,0845). Предположим, что это опережение сохранится, однако будет постепенно уменьшаться по мере приближения российских показателей фондовооруженности к уровню развитых стран. Возьмем за базу фактический показатель фондовооруженности по народному хозяйству в целом за 2012 г. – 30 тыс. долл. на человека (по остаточной балансовой стоимости) и рас-

---

<sup>1</sup> Временной период определяется спецификой представления данных Росстатом.

<sup>2</sup> Отметим, что Росстат не приводит данных о темпах роста фондовооруженности по остаточной балансовой стоимости. Расчет проводился как отношение остаточной балансовой стоимости основных фондов в долларах на среднегодовую численность занятого населения. С учетом того, что доллар также подвержен обесценению, стоимостная оценка фондов в долларах корректировалась на величину дефлятора доллара по инвестициям для американской экономики. Рассчитано по [Table 1.1.9... (эл. ист. инф.)].

смотрим динамику его изменения с учетом темпов роста инвестиций, представленных в приведенных программных документах, а также в Государственной программе «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности на период до 2020 г.».

При реализации Целевого сценария наблюдаются хорошие темпы роста фондовооруженности: за 17 лет она увеличивается в пять раз, достигая к 2030 г. уровня в 154 тыс. долл. на человека, тыс. долл. 2012 г./чел.<sup>1</sup>:

2013	2015	2017	2020	2023	2025	2027	2029	2030
31	35	43	61	84	104	122	142	154

Для сравнения отметим, что в США фондовооруженность в 2012 г. составляла 211 тыс. долл./чел. То есть при плановом росте инвестиций в РФ и к 2030 г. (плановый горизонт, за который авторы Прогноза не выходят) фондовооруженность не выйдет на уровень, который в США достигнут уже несколько лет назад.

Проблема в том, что американская экономика тоже не стоит на месте. В задачу настоящего исследования не входит разработка прогноза развития американских основных фондов. Отметим только, что после существенного падения инвестиций в 2008 г. США к 2012 г. так и не вышли по этому показателю на уровень предкризисного 2007 г. Однако динамика роста инвестиций в США в последние годы дает основания утверждать, что достижение уровня 2007 г. – дело ближайших лет [www.bea.gov, Table 1.6 (эл. ист. инф.)]. Если взять средний темп роста инвестиций в американские основные фонды за тот же период, который брался для экономики РФ (определялся спецификой представления информации Росстатом), то средние темпы роста американских инвестиций составят не многим более 1% в год. Это явно заниженная величина, полученная как результат учета существенного кризисного падения при расчете на коротком временном периоде.

В США, как отмечалось выше, темпы роста фондовооруженности по крайней мере за последний пятнадцатилетний период совпадали с темпами роста инвестиций в основной капитал. При предположении, что средний темп роста инвестиций в американскую экономику не изменится (скорее, с учетом взятого в США

---

<sup>1</sup> 2013–2020 гг.: темпы роста инвестиций соответствуют показателям, представленным в государственной программе «Развитие промышленности; 2021–2030 гг. Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2030 г.

курса на возвращение промышленности в национальную юрисдикцию, он возрастет), сделаем оценочный прогноз фондовооруженности американского рабочего места, тыс. долл. 2012 г./чел.:

2013	2015	2017	2020	2023	2025	2027	2029	2030
217	231	264	271	298	317	338	360	371

Консервативная оценка среднегодовых темпов роста инвестиций за пятнадцатилетний период в США с 1997 по 2012 год равняется 1,0295. Расчеты показывают, что в 2030 г. по отношению к 2012 г. фондовооруженность здесь возрастет в 1,76 раза. Возникает вопрос: «Фондовооруженность в РФ в принципе может выйти на американский уровень, или, как принято говорить в таких случаях, «миссия невыполнима»? Ответ неоднозначный. При темпах роста инвестиций, заданных в госпрограммах и прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (с пролонгацией темпа в 4% с 2026 г. до 2040 г.), – нет (рис. 2.41, вариант 2).

Однако если бы темпы роста инвестиций в РФ в обозримой перспективе сохранились на среднегодовом уровне 2005–2012 гг., ответ положительный: в 2037 г. фондовооруженность в РФ и США сравняется (см. рис. 2.41, вариант 1). Все, что для этого требуется (при предположении, что американцы не увеличат темп роста инвестиций в свою экономику) – выдерживание среднегодового темпа роста инвестиций в 1,0845 (см. рис. 2.41). Это высокий показатель, но не фантастический. Именно с таким среднегодовым темпом росли инвестиции в российскую экономику в течение семи лет, включая кризисный 2009 г., когда инвестиции сократились на 13,5% к 2008 г. – также не самому благополучному году в отечественной экономической истории.

Представленные расчеты дают основания для следующих выводов:

- ◆ целевые установки Государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности на период до 2020 года» и «Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» ориентируют экономику на сокращение относительного, но не абсолютного отставания от развитых экономик;

- ◆ если темпы роста инвестиций в среднесрочной перспективе будут ниже, чем в 2005–2012 гг. (менее 8%), выйти на технологический уровень развитых экономик даже в долгосрочной перспективе (до 2040 г.) не удастся.

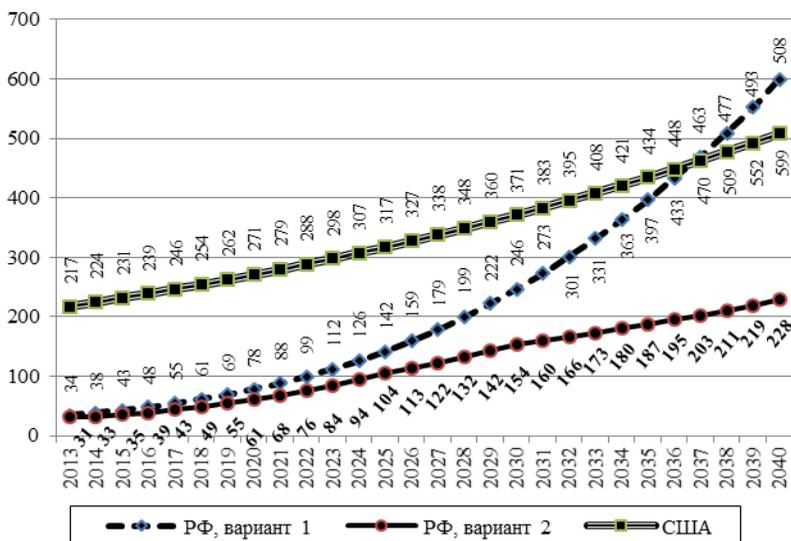


Рис. 2.41. Фондовооруженность в народном хозяйстве РФ и США, тыс. долл. 2012 г./чел.

### Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности

Динамика инвестиций по экономике в целом, интересная сама по себе, все же ничего не говорит о том, какие виды экономической деятельности имеют приоритет в развитии, а какие, напротив, стагнируют или деградируют.

Рассмотрим динамику инвестиций в добывающей и обрабатывающей промышленности. Отметим, что в США инвестиции в добывающую промышленность за последние десять лет (с 2002 по 2012 год) выросли в 5 раз (в текущих ценах), а в обрабатывающую промышленность – меньше чем на одну треть [www.bea.gov Table 3.7ES... (эл. ист. инф.)].

В РФ как в добывающей, так и в обрабатывающей промышленности инвестиции в основной капитал во второй половине 2000-х годов росли более высокими темпами, чем по экономике в целом. Однако кризис 2008 г. стал в своем роде переключателем. Если в 2005–2008 гг. темпы роста инвестиций в обрабатывающую промышленность превышали показатели добывающей промышленности, то с 2009 г. ситуация изменилась на противоположную (табл. 2.33).

Таблица 2.33

**Индекс физического объема инвестиций в основной капитал  
по видам экономической деятельности, % к предыдущему году**

Вид экономической деятельности	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	110,2	117,8	123,8	109,5	86,5	106,3	110,8	106,8	99,8
Раздел А. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	109,5	143	132,2	98,8	78,1	89,1	134,8	101	98
Раздел С. Добыча полезных ископаемых	99,7	121	116,1	106,5	89,9	106,6	110,9	113,5	98,6
Раздел Д. Обрабатывающие производства	112,4	112,1	116,6	112,5	82,8	101,5	107,9	112,4	104,5
Раздел Е. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	108,6	108,7	132,8	111,6	108,9	112,5	114,8	107,9	98,8
Раздел Ф. Строительство	113,3	119,8	128,8	126,2	69,9	110,9	90,6	97,3	98
Раздел Г. Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	117,2	114,4	150,5	93,1	79,2	120,2	91,4	124,4	105,6
Раздел Н. Гостиницы и рестораны	115,6	132,4	146,4	102,1	93,3	114,8	109,4	74,7	160
Раздел I. Транспорт и связь	120	113,8	117,2	116,1	103,5	102,4	123	100,6	97,9
Раздел J. Финансовая деятельность	110,8	97,7	142,7	94,9	99,7	112,9	125,1	120,6	87,7
Раздел К. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	106	115	130,3	109,5	73,7	125,4	93,9	109,5	104,9
Раздел Л. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	99,5	125,8	116,1	108,6	93	84,9	154,9	94,7	80,8
Раздел М. Образование	119,3	131,1	125,6	102,5	79,4	109,7	113,4	102,3	99,1
Раздел Н. Здравоохранение и предоставление социальных услуг	121,4	124,6	120,4	108,1	83,8	103,6	104,4	113	83
Раздел О. Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	118,5	125,4	115,2	121,1	85,7	104,7	116,1	106	106,5

Источник: [www.gks.ru, ЦБСД (эл. ист. инф.)].

Заметно различается и качество роста в добывающей и обрабатывающей промышленности. Если в первой по всем позициям (правда, их количество, представляемое Росстатом, невелико) наблюдается существенный и устойчивый рост, то в обрабатывающей промышленности инвестиционная динамика существенно более рваная. Не просматриваются и технологические приоритеты: подотрасли, в которых объем инвестиций относительно снижается, бросаются в глаза, выявить же подотрасли, в которых инвестиции растут быстрее, чем в экономику в целом, гораздо сложнее (табл. 2.34). Так, в добывающей промышленности в двух из четырех представленных подотраслей темпы прироста инвестиций три года подряд превышали 10%. В обрабатывающей – тоже в двух, но уже из двенадцати подотраслей.

Таблица 2.34

**Структура инвестиций в основной капитал  
по видам экономической деятельности, % к итогу**

Вид экономической деятельности	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство</i>	<i>3</i>	<i>3,9</i>	<i>4,6</i>	<i>4,1</i>	<i>3,3</i>	<i>4,1</i>	<i>3,8</i>	<i>3,7</i>
<i>Добыча полезных ископаемых</i>	<i>18,1</i>	<i>13,9</i>	<i>13,4</i>	<i>13,9</i>	<i>13,8</i>	<i>13,9</i>	<i>14,8</i>	<i>15,1</i>
В том числе:								
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	16,7	12,4	12,2	12,8	12,7	12,6	13,1	13,6
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,4	1,5	1,2	1,1	1,1	1,3	1,7	1,5
<i>Обрабатывающие производства</i>	<i>16,3</i>	<i>16,4</i>	<i>14,9</i>	<i>14,2</i>	<i>13,2</i>	<i>12,9</i>	<i>13,4</i>	<i>14,1</i>
В том числе:								
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	3,8	3,1	2,2	2	1,9	1,7	1,7	1,7
Текстильное и швейное производство	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Производство кокса и нефтепродуктов	1,9	1,4	1,4	2,1	2,2	2,2	2,5	3,2
Химическое производство резиновых и пластмассовых изделий	1,4	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,7	1,7
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	3,1	3,8	3,3	3	2,3	2,2	2,1	1,9

Продолжение табл. 2.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производство машин и оборудования	0,8	0,9	0,9	0,7	0,7	0,5	0,6	0,7
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Производство транспортных средств и оборудования	1,4	0,9	1,1	1,2	1,1	1	1,1	1,3
В том числе:								
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	0,8	0,5	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,7
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>	<b>6</b>	<b>6,8</b>	<b>7</b>	<b>8,6</b>	<b>9</b>	<b>9,2</b>	<b>9,3</b>	<b>9</b>
<b>Строительство</b>	<b>6,4</b>	<b>3,6</b>	<b>4,6</b>	<b>3,6</b>	<b>3,7</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>	<b>2,7</b>
<b>Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования</b>	<b>2,7</b>	<b>3,6</b>	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>	<b>3,7</b>	<b>3,1</b>	<b>3,6</b>	<b>3,9</b>
<b>Гостиницы и рестораны</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>
<b>Транспорт и связь</b>	<b>21,2</b>	<b>24,5</b>	<b>23</b>	<b>26,5</b>	<b>25,5</b>	<b>28,2</b>	<b>26,4</b>	<b>25,5</b>
В том числе связь	2,7	5,4	3,2	2,8	2,9	2,9	2,8	2,2
<b>Финансовая деятельность</b>	<b>0,8</b>	<b>1,4</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,4</b>
<b>Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг</b>	<b>15,2</b>	<b>16,8</b>	<b>18,4</b>	<b>15,3</b>	<b>17,9</b>	<b>15,1</b>	<b>15,6</b>	<b>16,4</b>
В том числе научные исследования и разработки	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7
<b>Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование,</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>	<b>1,9</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>
<b>Образование</b>	<b>1,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>1,6</b>
<b>Здравоохранение и предоставление социальных услуг</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>2,1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1,6</b>
<b>Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг</b>	<b>3,9</b>	<b>2,5</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>

Источник: [Россия в цифрах..., 2014].

Высокие темпы прироста инвестиций за последнее десятилетие были по всем видам экономической деятельности. Тем не менее в структуре инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности устойчиво растет только доля инвестиций в добывающую промышленность<sup>1</sup> и в транспорт. По остальным видам деятельности она падает, в том числе в обрабатывающей промышленности, строительстве, здравоохранении. О некоторой неустойчивой стабилизации рассматриваемых показателей можно говорить применительно к образованию (см. табл. 2.34).

Данные по динамике инвестиций в основной капитал по РФ и США представлены в табл. 2.35–2.36.

Таблица 2.35

**Инвестиции в основной капитал в РФ**

Вид экономической деятельности	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>млрд руб.</b>										
Всего (без жилья)	1547,9	2524,2	3176,9	4172,8	5839,9	7545,9	6760,6	8040,4	9640,1	10668,4
В том числе:										
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	80,6	116,6	142,3	224,2	338,5	399,7	325,2	303,8	446,9	476,4
Добыча полезных ископаемых	297,9	442,0	501,9	690,7	929,8	1173,7	1111,8	1264,1	1534,3	1858,4
Обрабатывающие производства	280,2	470,3	593,8	737,0	986,4	1317,8	1135,7	1207,5	1418,7	1688,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	102,9	197,7	244,1	298,1	465,7	617,0	684,1	818,8	1016,5	1166,0
Строительство	95,6	99,6	129,5	176,2	266,4	399,8	289,8	342,1	336,8	348,6
Образование	26,0	51,1	68,8	100,6	144,6	170,6	140,6	163,7	198,3	213,3

<sup>1</sup> Говорить о том, что инвестиции в добывающую промышленность в последние годы пользовались меньшим приоритетом, чем в обрабатывающую, было бы большой натяжкой. Тем не менее с 2005 г. по предкризисный 2007 г. определенные основания для такой точки зрения были. После 2007 г. никаких сомнений в том, что реальный приоритет современного развития экономики России – это добывающая промышленность, не осталось.

Продолжение табл. 2.35

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>млрд долл. ППС</b>										
Всего (без жилья)	167,0	180,7	219,5	249,4	330,4	418,0	526,2	467,2	503,8	555,6
В том числе:										
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	8,7	9,8	11,2	17,8	24,2	27,9	22,5	19,0	25,8	25,8
Добыча полезных ископаемых	32,1	37,2	39,4	54,7	66,6	81,8	76,8	79,2	88,4	100,5
Обрабатывающие производства	30,2	39,6	46,6	58,4	70,6	91,9	78,5	75,7	81,8	91,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	11,1	16,6	19,2	23,6	33,3	43,0	47,3	51,3	58,6	63,0
Строительство	10,3	8,4	10,2	14,0	19,1	27,9	20,0	21,4	19,4	18,8
Образование	2,8	4,3	5,4	8,0	10,4	11,9	9,7	10,3	11,4	11,5
<b>млрд долл. по курсу ЦБ</b>										
Всего (без жилья)	49,4	87,6	110,7	153,5	228,4	304,1	213,4	262,8	328,5	343,4
В том числе:										
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	2,6	4,0	5,0	8,2	13,2	16,1	10,3	9,9	15,2	15,3
Добыча полезных ископаемых	9,5	15,3	17,5	25,4	36,4	47,3	35,1	41,3	52,3	59,8
Обрабатывающие производства	8,9	16,3	20,7	27,1	38,6	53,1	35,8	39,5	48,3	54,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3,3	6,9	8,5	11,0	18,2	24,9	21,6	26,8	34,6	37,5
Строительство	3,1	3,5	4,5	6,5	10,4	16,1	9,1	11,2	11,5	11,2
Образование	0,8	1,8	2,4	3,7	5,7	6,9	4,4	5,3	6,8	6,9

Источники: [Россия..., 2008, с. 418; 2009, с. 435; 2010, с. 461; 2011, с. 485., 2012, с. 477].

## Инвестиции в основной капитал в США, млрд долл.

Вид экономической деятельности	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Всего (без жилья)	1234,9	1338,4	1471,7	1643,0	1789,1	1820,9	1524,7	1540,5	1636,8	1752,6
В том числе:										
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	28,8	35,1	38,4	37,2	37,5	45,0	43,9	48,0	54,0	51,3
Добыча полезных ископаемых	39,5	62,4	88,2	124,3	137,7	157,4	106,2	122,2	157,3	179,6
Обрабатывающие производства	139,1	128,6	143,6	151,2	179,7	184,7	139,2	141,4	164,4	181,6
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	63,3	55,2	59,1	69,2	89,7	97,2	95,6	86,6	90,8	99,4
Строительство	30,2	37,0	41,1	45,8	51,4	48,5	20,3	22,3	31,3	40,4
Образование	20,8	21,3	19,9	22,1	24,6	27,2	26,4	23,5	23,5	25,0

Источник: [www.bea.gov, Table 3.7ES... (эл. ист. инф.)].

Оживление, точнее возврат к осуществлению инвестиций в России, качественно изменил ситуацию с инвестициями. Если в начале 2000-х годов инвестиции в российское образование составляли символические 4% от американского уровня, то к 2012 г. уже более ¼. В производстве и распределении электроэнергии, газа и воды 5% в 2002 г. и 38% в 2012 г. (и это на фоне довольно высоких американских темпов). Похожая ситуация в обрабатывающей промышленности. В добывающей промышленности сопоставление данных на начало рассматриваемого периода и на его конец не столь броско, но, как было отмечено, в США инвестиции в добывающие отрасли росли очень высокими темпами.

Расчет по ППС также фиксирует инвестиционное оживление (табл. 2.37).

Таблица 2.37

**Инвестиции в основной капитал в РФ и США  
по видам экономической деятельности**

Вид экономической деятельности	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
РФ к США по курсу ЦБ, %										
<i>Всего</i>	4,0	6,5	7,5	9,3	12,8	16,7	14,0	17,1	20,1	19,6
В том числе:										
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	8,9	11,5	12,9	22,2	35,3	35,8	23,4	20,7	28,2	29,9
Добыча полезных ископаемых	24,1	24,6	19,8	20,4	26,4	30,1	33,0	33,8	33,2	33,3
Обрабатывающие производства	6,4	12,7	14,4	17,9	21,5	28,8	25,8	27,9	29,4	29,9
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	5,2	12,4	14,4	15,9	20,3	25,6	22,6	30,9	38,1	37,8
Строительство	10,1	9,3	11,0	14,2	20,3	33,2	45,1	50,1	36,7	27,8
Образование	4,0	8,3	12,0	16,7	23,0	25,3	16,8	22,8	28,7	27,5
РФ к США по ППС, %										
<i>Всего</i>	13,5	16,4	16,9	20,1	23,4	28,9	30,6	32,7	33,9	32,9
В том числе:										
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	30,2	27,9	29,1	47,7	64,6	61,9	51,2	39,7	47,7	50,2
Добыча полезных ископаемых	81,4	59,6	44,7	44,0	48,3	52,0	72,3	64,8	56,2	55,9
Обрабатывающие производства	21,7	30,8	32,5	38,6	39,3	49,8	56,4	53,5	49,7	50,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	17,5	30,1	32,4	34,1	37,2	44,3	49,5	59,2	64,5	63,4
Строительство	34,2	22,6	24,7	30,5	37,1	57,5	98,7	96,1	62,0	46,6
Образование	13,5	20,2	27,1	36,0	42,1	43,7	36,8	43,6	48,6	46,1

Рассчитано по данным, представленным в табл. 2.37–2.38.

С учетом разницы в населении, в России по разным видам экономической деятельности в настоящее время инвестируется от половины до двух третей от американского уровня, а при расчете по ППС и больше. Отметим, что еще десять лет назад это были считанные проценты. Тем не менее российских граждан едва ли удовлетворит уровень жизни «половина от США». Иными словами, инвестиционную программу необходимо как минимум удвоить. Строго говоря, даже удвоение инвестиций для России в действительности не такая уж амбициозная программа. Рассмотрим эту проблему подробнее.

### **Фондовооруженность рабочего места по отраслям экономики**

Выше уже отмечалась низкая фондовооруженность рабочего места в РФ. Более детальное рассмотрение проблемы показывает, что здесь тот случай, когда усредненные данные скорее вводят в заблуждение, чем проясняют ситуацию. Если обратиться к данным по фондовооруженности по отраслям народного хозяйства, выясняется, что «высокие» (в действительности, крайне низкие) средние данные – результат вклада транспорта и связи в итоговый показатель. Хотя, по американским меркам, фондовооруженность рабочего места в РФ и здесь невелика: 37% и 63% в 2012 г. по курсу ЦБ и ППС к американскому уровню, соответственно.

Сравнительно высокие (в той мере, в которой данный термин здесь уместен) показатели фондовооруженности в строительстве и здравоохранении. В остальных отраслях народного хозяйства РФ ситуация в рассматриваемом смысле существенно хуже.

В добывающей промышленности, казалось бы, одной из самых благополучных с финансовой точки зрения российских отраслей, фондовооруженность рабочего места не превышает 14–23% от американского уровня. Даже в обрабатывающей промышленности фондовооруженность хотя и символически, но выше [Сайфиева, Ермилина, 2012]. Низка фондовооруженность в образовании. А в сельском хозяйстве и, в особенности, в распределении электроэнергии, газа и воды, по американским меркам, фондов почти и вовсе нет (табл. 2.38).

**Фондовооруженность рабочего места в РФ и США  
(по первоначальной остаточной стоимости)**

Вид экономической деятельности	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Сельское хозяйство</b>									
РФ									
Всего, тыс. долл./чел.	3,6	3,7	4,5	6,2	7,9	7,1	8,2	9,3	9,6
Всего, тыс. долл./чел., ППС	8,6	8,4	9,7	11,3	13,7	15,6	15,6	15,8	16,1
США									
Всего, тыс. долл./чел.	114	123	127	137	147	157	164	173	184
РФ/США, %									
По первоначальной стоимости	3,2	3,0	3,5	4,5	5,4	4,5	5,0	5,4	5,2
По первоначальной стоимости, ППС	7,5	6,8	7,6	8,2	9,3	9,9	9,5	9,1	8,8
<b>Добыча полезных ископаемых</b>									
РФ									
Всего, тыс. долл./чел.	37,7	51,3	67,2	87,3	120,7	125,7	137,4	160,7	178,1
Всего, тыс. долл./чел., ППС	91,4	115,5	144,7	159,7	208,9	275,2	263,5	271,9	299,2
США									
Всего, тыс. долл./чел.	838	875	929	990	1050	1241	1299	1288	1308
РФ/США, %									
По первоначальной стоимости	4,5	5,9	7,2	8,8	11,5	10,1	10,6	12,5	13,6
По первоначальной стоимости, ППС	10,9	13,2	15,6	16,1	19,9	22,2	20,3	21,1	22,9
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>									
РФ									
Всего, тыс. долл./чел.	24,6	29,7	33,5	39,6	51,4	47,0	55,6	73,8	84,2
Всего, тыс. долл./чел., ППС	59,6	66,9	72,1	72,4	88,9	102,9	106,5	124,8	141,5
США									
Всего, тыс. долл./чел.	1325	1397	1458	1549	1627	1719	1829	1918	2019
РФ/США, %									
По первоначальной стоимости	1,9	2,1	2,3	2,6	3,2	2,7	3,0	3,8	4,2
По первоначальной стоимости, ППС	4,5	4,8	4,9	4,7	5,5	6,0	5,8	6,5	7,0
<b>Строительство</b>									
РФ									
Всего, тыс. долл./чел.	2,9	2,4	2,7	3,9	4,9	4,4	4,7	5,1	4,6
Всего, тыс. долл./чел., ППС	7,1	5,4	5,8	7,2	8,5	9,7	9,0	8,6	7,7
США									
Всего, тыс. долл./чел.	19	20	21	23	26	29	30	31	32
РФ/США, %									
По первоначальной стоимости	15,3	12,0	12,9	17,0	18,8	15,2	15,7	16,5	14,4
По первоначальной стоимости, ППС	37,4	27,0	27,6	31,3	32,7	33,4	30,0	27,7	24,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Обрабатывающие производства</b>									
РФ									
Всего, тыс. долл./чел.	4,9	5,8	7,3	9,5	11,8	11,5	13,7	15,6	16,6
Всего, тыс. долл./чел., ППС	11,9	13,1	15,6	17,4	20,4	25,1	26,2	26,4	27,9
США									
Всего, тыс. долл./чел.	91	93	95	101	109	124	128	128	129
РФ/США, %									
По первоначальной стоимости	5,4	6,2	7,7	9,4	10,8	9,3	10,7	12,2	12,9
По первоначальной стоимости, ППС	13,1	14,1	16,4	17,2	18,7	20,2	20,5	20,6	21,6
<b>Транспорт и связь</b>									
РФ									
Всего, тыс. долл./чел.	31,3	41,4	48,0	58,9	71,5	61,5	69,2	83,5	89,9
Всего, тыс. долл./чел., ППС	75,9	93,3	103,2	107,8	123,8	134,7	132,6	141,3	150,9
США									
Всего, тыс. долл./чел.	178	180	187	194	205	222	235	238	241
РФ/США, %									
По первоначальной стоимости	17,6	23,0	25,7	30,4	34,9	27,7	29,4	35,1	37,3
По первоначальной стоимости, ППС	42,6	51,8	55,2	55,6	60,4	60,7	56,4	59,4	62,6
<b>Образование</b>									
РФ									
Всего, тыс. долл./чел.	2,9	3,1	3,6	5,3	6,1	5,1	5,6	6,5	7,1
Всего, тыс. долл./чел., ППС	7,1	6,9	7,8	9,7	10,6	11,1	10,8	10,9	11,9
США									
Всего, тыс. долл./чел.	66	69	72	75	78	82	84	86	88
РФ/США, %									
По первоначальной стоимости	4,4	4,5	5,0	7,1	7,8	6,2	6,7	7,6	8,1
По первоначальной стоимости, ППС	10,8	10,0	10,8	12,9	13,6	13,5	12,9	12,7	13,5
<b>Здравоохранение и предоставление социальных услуг</b>									
РФ									
Всего, тыс. долл./чел.	4,2	5,1	5,8	8,3	9,2	7,0	8,2	10,0	9,4
Всего, тыс. долл./чел., ППС	10,1	11,5	12,4	15,3	15,9	15,4	15,8	16,9	15,8
США									
Всего, тыс. долл./чел.	42	44	46	48	51	53	54	56	57
РФ/США, %									
По первоначальной стоимости	10,0	11,6	12,6	17,3	18,0	13,2	15,2	17,9	16,5
По первоначальной стоимости, ППС	24,0	26,1	27,0	31,9	31,2	29,1	29,3	30,2	27,7

Рассчитано по: [http://www.gks.ru/dbscripts... (эл. ист. инф.); www.bea.gov, Table 3.3ES (эл. ист. инф.); www.bea.gov, Table 3.1ES (эл. ист. инф.); www.bea.gov, Table 6.8D (эл. ист. инф.)].

Еще раз отметим, что столь вызывающие результаты – следствие используемой методики расчета (расчет как российских, так и американских фондов проводится по остаточной, а не по полной балансовой стоимости основных фондов). Понятно, что и в российской энергетике, и в других инфраструктурных системах фонды есть, просто степень их износа несопоставима с американским уровнем.

Российское отставание от американского уровня фондовооруженности, как минимум, не растет и даже постепенно сокращается, но темпы этого сокращения, а, главное, накопленный абсолютный разрыв таковы, что ни о какой достаточности инвестиций в российскую экономику на современном этапе говорить не приходится.

### **Производительность труда по отраслям экономики**

Усредненные данные по производительности труда в народном хозяйстве столь же малоинформативны, как и по фондовооруженности. Дело даже не в том, что производительность труда в разных отраслях может быть различной. Российская экономика в значительной мере рентоориентирована [Левин, Сатаров, 2014]. Поэтому в структуре добавленной стоимости существенна роль рентной составляющей. По методологии же расчета производительности труда рента, как элемент добавленной стоимости, заведомо повысит итоговый показатель.

Логично предположить, что производительность труда в отраслях, не подверженных рентному искажению, окажется «неожиданно» низкой по сравнению со средним показателем по народному хозяйству. Расчеты показывают, что так и есть. Действительно, производительность труда в добывающих отраслях РФ оказывается вполне достойной – 184 тыс. долл./чел. в 2012 г. (в США – 538 тыс. долл./чел. в 2012 г.), т.е. примерно в три раза ниже, чем в США. При этом само отставание в производительности труда очень быстро сокращается.

В обрабатывающей промышленности ситуация иная. Производительность труда здесь ниже американской не в три, а почти в семь раз, да и разрыв в абсолютных показателях в последние годы снижаться перестал. Расчет по ППС дает менее депрессивный результат: российское отставание в производительности труда от США составляет «всего» четыре раза. Но использование показателя ППС для обрабатывающей промышленности, в отличие от образования и здравоохранения, явно неуместно.

В отдельных отраслях, где предпринимаются системные меры по изменению сложившейся ситуации, в том числе под активным патронажем государства, наблюдаются серьезные прорывы. Так, «вывод вспомогательных и непрофильных производств с предприятий помог российскому автопрому за последние пять лет сократить число работников на 29% при росте объемов производства на 24%» [Миндич, 2013, с. 105]. Однако приведенный пример – исключение, подтверждающее правило [Капелюшников, Ощепков, 2014]. Действительно, сокращение занятых на 1/3 при увеличении выпуска продукции на 1/4 – именно то, что требуется сделать и в других отраслях обрабатывающей промышленности.

Ситуация в образовании, здравоохранении и предоставлении социальных услуг несколько иная. Здесь корректнее осуществлять расчеты по ППС, а не по рыночному курсу рубля к доллару. Тем не менее, даже при расчетах по ППС, производительность труда в РФ здесь почти вчетверо ниже, чем в США.

Заметно лучше ситуация в строительстве. Вообще, динамика производительности труда в строительстве хорошо иллюстрирует основной тезис настоящего раздела: производительность труда в отраслях, не связанных с получением природной ренты, в решающей степени определяется фондовооруженностью. Фондовооруженность в строительстве невысока (см. табл. 2.40). Поэтому даже сравнительно небольшое ее увеличение приводит к заметному росту производительности труда (табл. 2.39).

Фондовооруженность сельского хозяйства и обрабатывающей промышленности в США существенно выше, чем в строительстве, поэтому даже сравнительно сильная динамика отечественных инвестиций в этих отраслях пока не привела к значимым с точки зрения достигнутого уровня производительности труда результатам.

Выше отмечалось, что добавленная стоимость на одного занятого по народному хозяйству в целом растет, но заработная плата растет еще быстрее. По отраслям экономики ситуация не столь однозначна. Заработная плата растет существенно быстрее, чем выработка на одного занятого в сельском хозяйстве и строительстве. В добыче полезных ископаемых, напротив, выработка продукции на одного работника растет заметно существеннее, чем его заработная плата. В обрабатывающей промышленности темпы роста обеих компонент примерно равны, хотя выработка здесь растет все же чуть быстрее. Расчет в текущих ценах (рублях), в долларах по курсу ЦБ РФ или по ППС принципиально результаты расчетов не меняет (за исключением строительства).

Таблица 2.39

**Производительность труда по отраслям экономики, РФ к США, %**

Показатель	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Сельское хозяйство</b>									
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах	5,4	6,3	8,0	9,3	11,3	9,8	8,5	10,1	9,4
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах, ППС, %	18,1	14,2	17,1	17,0	19,5	21,4	16,4	17,2	15,7
<b>Добыча полезных ископаемых</b>									
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах	7,9	16,9	19,9	22,9	22,8	19,0	23,6	29,4	34,2
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах, ППС, %	26,7	38,1	42,9	41,9	39,5	41,6	45,3	49,7	57,8
<b>Обрабатывающие производства</b>									
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах	4,5	8,6	10,5	13,0	16,5	10,5	11,9	15,0	14,7
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах, ППС, %	15,2	19,4	22,6	23,8	28,6	22,9	22,8	25,4	24,7
<b>Строительство</b>									
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах	6,2	9,8	11,9	16,1	22,6	21,1	25,6	33,3	34,8
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах, ППС, %	21,0	22,2	25,7	29,5	39,1	36,2	39,8	47,5	46,6
<b>Образование, здравоохранение и предоставление социальных услуг</b>									
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах	3,8	6,2	8,3	10,6	13,1	11,3	12,7	15,4	16,2
Добавленная стоимость на одного занятого в текущих ценах, ППС, %	12,9	13,9	17,9	19,3	22,6	24,8	24,4	26,0	27,2

Расчитано по: [www.gks, ЦБСД, Табл... (эл. ист. инф.); www.bea.gov, Table 6.8D... (эл. ист. инф.)].

Динамика вполне объяснима. Так, для сельского хозяйства это эффект низкой базы: в 2002 г. начисленная заработная плата на одного работника здесь была примерно в 2,2 раза меньше, чем в среднем по народному хозяйству. В 2012 г. отставание уменьшилось до 1,9. В добывающей промышленности, напротив, разрыв между народнохозяйственным и отраслевым уровнями снизился с 2,5 раз в 2002 г. до 1,9 раз в 2012 г. В обрабатывающей промышленности в 2002 г. средняя заработная плата была немного выше, чем в среднем по стране, в 2012 г. – несколько меньше (табл. 2.40).

Таблица 2.40

**Темпы роста заработной платы и выработки продукции  
на одного работника по отраслям экономики,  
раз (в текущих ценах)**

Показатель	2010/2002	2011/2002	2012/2002
<b>Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство</b>			
<i>РФ, руб.</i>			
Заработная плата	5,69	6,64	7,53
Добавленная стоимость	3,13	4,33	4,39
Заработная плата/выработка	1,82	1,53	1,72
<i>РФ, долл. ППС</i>			
Заработная плата	2,4	2,5	2,7
Добавленная стоимость	1,4	1,8	1,7
Заработная плата/выработка	1,65	1,40	1,56
<i>США, долл.</i>			
Заработная плата	1,55	1,51	1,59
Добавленная стоимость	2,01	2,44	2,54
Заработная плата/выработка	0,77	0,62	0,63
<b>Добыча полезных ископаемых</b>			
<i>РФ, руб.</i>			
Заработная плата	3,60	4,07	4,55
Добавленная стоимость	6,65	8,79	9,86
Заработная плата/выработка	0,54	0,46	0,46
<i>РФ, долл. ППС</i>			
Заработная плата	1,5	1,5	1,6
Добавленная стоимость	3,1	3,6	4,0
Заработная плата/выработка	0,49	0,42	0,40

<i>США, долл.</i>			
Заработная плата	1,49	1,59	1,61
Добавленная стоимость	2,28	2,53	2,44
Заработная плата/выработка	0,66	0,63	0,66
<b>Обрабатывающие производства</b>			
<i>РФ, руб.</i>			
Заработная плата	4,30	4,91	5,52
Добавленная стоимость	4,23	5,31	5,70
Заработная плата/выработка	1,02	0,92	0,97
<i>РФ, долл. ИПС</i>			
Заработная плата	1,8	1,8	2,0
Добавленная стоимость	1,9	2,2	2,2
Заработная плата/выработка	0,92	0,84	0,88
<i>США, долл.</i>			
Заработная плата	1,31	1,35	1,38
Добавленная стоимость	1,64	1,70	1,76
Заработная плата/выработка	0,80	0,80	0,78
<b>Строительство</b>			
<i>РФ, руб.</i>			
Заработная плата	6,86	8,02	8,97
Добавленная стоимость	4,18	5,58	6,17
Заработная плата/выработка	1,64	1,44	1,45
<i>РФ, долл. ИПС</i>			
Заработная плата	1,8	1,8	1,9
Добавленная стоимость	1,9	2,3	2,4
Заработная плата/выработка	1,0	0,8	0,8
<i>США, долл.</i>			
Заработная плата	1,23	1,27	1,33
Добавленная стоимость	1,28	1,32	1,39
Заработная плата/выработка	0,96	0,97	0,95
<b>Образование, здравоохранение и предоставление социальных услуг</b>			
<i>РФ, руб.</i>			
Заработная плата	4,63	4,91	5,50
Добавленная стоимость	4,47	5,25	5,99
Заработная плата/выработка	1,04	0,93	0,92
<i>РФ, долл. ИПС</i>			
Заработная плата	2,05	2,03	2,32
Добавленная стоимость	2,05	2,13	2,33
Заработная плата/выработка	1,00	0,95	0,99

Рассмотренная динамика дает основания для достаточно сильного вывода: почти весь прирост производительности труда (в сельском хозяйстве – весь) в отраслях народного хозяйства (кроме добывающей промышленности) поглощается ростом заработной платы. Очевидно, это неплохо с точки зрения достижения краткосрочных социальных целей. Однако цена решения социальных задач – отсутствие в сколько-нибудь значимых масштабах инвестиционного ресурса, что является существенным ограничением для развития производительных сил страны. Американская экономика в рассматриваемом смысле гораздо более последовательна. Выработка на одного занятого растет существенно быстрее, чем заработная плата, и это соотношение практически не зависит от рассматриваемой отрасли.

Данные Росстата хорошо подтверждают сформулированный тезис: с начала века доля оплаты труда в структуре ВВП РФ выросла почти на 12 п.п., немного возросла и доля налогов, доля же прибыли и валовых смешанных доходов сократилась более чем на 13 п.п. (табл. 2.41).

Таблица 2.41

**Структура валового внутреннего продукта  
по видам первичных доходов, % к итогу**

Показатель	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Оплата труда наемных работников, включая скрытую оплату труда и смешанные доходы	40,2	43,8	44,5	46,7	47,4	52,6	49,6	49,6	50,6	51,9
Чистые налоги на производство и импорт	17,1	19,7	20,0	19,2	20,0	16,6	17,8	19,3	19,7	18,9
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	42,7	36,5	35,5	34,1	32,6	30,8	32,6	31,1	29,7	29,2

Источник: [www.gks.ru (эл. ист. инф.)].

Чтобы выйти на сопоставимый с развитыми странами уровень производительности труда, необходима сопоставимая фондовооруженность рабочего места. Сколько это будет стоить?

## **Оценка необходимых инвестиций в основной капитал по отраслям экономики**

Для ответа на сформулированный вопрос воспользуемся методом, описанным в разделе «Оценка необходимых инвестиций в основной капитал» (см. с. 164–168). Действительно, зная фондовооруженность в соответствующих отраслях экономики РФ и США, структуру занятости в них и численность населения, несложно дать примерную оценку инвестиций, которые потребуются для доведения российского рабочего места по уровню фондовооруженности до американского.

Еще раз подчеркнем условность используемого подхода – российская экономика структурно не тождественна американской, и задача механического копирования американского формата развития экономики не ставится. Однако оценить масштаб инвестиционной программы РФ можно, если РФ не отказывается от целей, провозглашенных в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации: «в 2015–2020 гг. Россия должна войти в пятерку стран-лидеров по объему ВВП – по паритету покупательной способности» [Концепция..., 2008, с. 10].

Расчеты демонстрируют непринципиальную разницу в необходимых объемах привлечения инвестиций при использовании ППС и рыночного курса национальной валюты. Эта разница, как отмечалось выше, является, с одной стороны, следствием оценки имеющихся фондов (расчет по ППС демонстрирует более высокие показатели фондовооруженности, чем при использовании рыночного курса (см. табл. 2.40), с другой, – оценки потребностей в инвестициях (расчет по ППС дает также меньшие значения). Поскольку понятие ППС если и применимо к инвестициям, то только в смысле создания пассивной части основных фондов, да и то в весьма ограниченной степени. К созданию активной части основных фондов ППС вообще не имеет отношения, так как закупки импортного оборудования осуществляются по биржевому курсу валют, а цены отечественного оборудования также в решающей степени определяются ценами мирового рынка. Поэтому расчет потребностей в инвестициях по ППС представляет не только нижнюю границу масштабов инвестиционной программы соответствующей отрасли, но и, очевидно, заниженную оценку.

Оценка потребностей в инвестициях, рассчитанных по курсу ЦБ РФ, если и завышена, то в сравнительно небольшой степени.

При этом истина в данном случае находится не просто между двумя оценками, а явно существенно ближе к оценкам, полученным при расчете потребностей в инвестициях по рыночному курсу валют.

Отметим, что ни по одной из рассмотренных отраслей народного хозяйства потребности в инвестициях, необходимых, чтобы довести фондовооруженность рабочего места до американского уровня, за рассмотренный период не снижаются. Напротив, потребность нарастает. Наиболее показательна динамика в добывающей промышленности: если в 2004 г. для того, чтобы догнать американцев по фондовооруженности рабочего места, в отечественную добывающую промышленность требовалось инвестировать 191 млрд долл., то в 2012 г. уже 410 млрд долл., т.е. в два раза больше (правда, в текущих ценах) (табл. 2.42).

Отметим также специфический счетный эффект, обычно остающийся в тени. Действительно, российское отставание от США в фондовооруженности по отраслям народного хозяйства сокращается (см. табл. 2.38). Проблема в том, что американцы также не стоят на месте – их фондовооруженность продолжает расти. Это значит, что относительное отставание, может, и сокращается, но абсолютное – растет (см. табл. 2.42).

Таблица 2.42

**Необходимые инвестиции  
для доведения фондовооруженности рабочего места РФ  
до американского уровня по отраслям народного хозяйства, млрд долл.**

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Сельское хозяйство									
По ППС	36	42	45	57	63	49	61	76	81
По курсу ЦБ РФ	102	108	113	116	123	130	137	145	152
Добывающая промышленность									
По ППС	61	69	80	116	131	86	125	163	174
По курсу ЦБ РФ	191	210	241	274	306	328	350	376	410
Обрабатывающая промышленность									
По ППС	168	183	186	240	260	170	213	264	267
По курсу ЦБ РФ	563	566	570	581	593	606	599	601	614

Рассчитано по: [www.gks, ЦБСД, Табл....(эл. ист. инф.); www.bea.gov Table 6.8D... (эл. ист. инф.); www.bea.gov Table 3.1ES (эл. ист. инф.)].

Проиллюстрируем данный эффект следующим примером. Допустим, в 2000 г. фондовооруженность американского рабочего места составляла 100 тыс. долл., отечественного – 10 тыс. долл. В 2010 г. фондовооруженность американского рабочего места достигла 200 тыс. долл., отечественного – 20 тыс. долл. Относительные показатели не изменились: фондовооруженность российского рабочего места как составляла 10% от американского уровня, так и продолжает составлять. Однако, если в 2000 г. требовалось добавить 90 тыс. долл., чтобы выйти на американский уровень, то в 2010 г. уже 180 тыс. долл. Относительные показатели не ухудшились, а потребность в инвестициях увеличилась вдвое.

Таким образом, если современная российская инвестиционная программа поддерживает сложившееся статус-кво по уровню фондовооруженности с США и даже его улучшает, то с точки зрения обеспечения выхода на уровень технологического развития развитых стран она совершенно не достаточна. Данные табл. 2.42 свидетельствуют о серьезной недоинвестированности отраслей российского народного хозяйства.

Насколько «неподъемны» представленные объемы инвестиций, или они все же по силам отечественной экономике? Если соотнести требуемый объем инвестиций с годовым инвестиционным бюджетом РФ, картина получается довольно неоднородная. В крупных отраслях народного хозяйства ситуация менее драматична. Так, в сельском хозяйстве для рассматриваемых целей требуется 10 бюджетов, в добыче полезных ископаемых – вообще «всего» 7 бюджетов, в обрабатывающей промышленности – 11 (табл. 2.43). Еще раз подчеркнем, всего несколько лет назад таких бюджетов требовалоськратно больше.

Отметим, что основной прорыв наблюдался в 2005–2008 гг. – периоде быстрого роста инвестиционной активности в РФ и стагнации и даже снижения объема инвестиций в США в период кризиса. Посткризисное восстановление экономики в РФ происходило болезненнее, чем в США, поэтому отставание от США в 2009 г. заметно возросло (свою роль здесь сыграло и резкое ослабление рубля). С началом восстановления российской экономики в 2010 г. ситуация начала улучшаться, но пока можно говорить лишь о стабилизации степени отставания от США, а не о значимом его сокращении.

Таблица 2.43

**Количество годовых инвестиционных бюджетов,  
требующихся для выведения фондовооруженности  
в отраслях экономики РФ на уровень США, ед.**

Отрасль экономики	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
По ППС									
Всего	10,8	11,1	9,2	9,7	8,3	6,3	8,1	9,2	8,8
В том числе:									
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	3,6	3,8	2,6	2,3	2,3	2,2	3,2	3,0	3,2
Добыча полезных ископаемых	1,6	1,8	1,5	1,7	1,6	1,1	1,6	1,8	1,7
Обрабатывающие производства	4,2	3,9	3,2	3,4	2,8	2,2	2,8	3,2	2,9
По курсу ЦБ									
Всего	103,8	85,7	64,9	45,6	35,7	55,4	46,3	37,2	35,7
В том числе:									
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	25,2	21,9	13,7	8,8	7,6	12,7	13,7	9,5	9,9
Добыча полезных ископаемых	12,4	12,0	9,5	7,5	6,5	9,4	8,5	7,2	6,9
Обрабатывающие производства	34,5	27,4	21,0	15,1	11,2	16,9	15,2	12,4	11,3

Рассчитано по: [www.gks.ru/dbscripts (эл. ист. инф.); www.bea.gov, Table 3.7ES... (эл. ист. инф.); www.bea.gov, Table 3.3ES... (эл. ист. инф.)].

Действительно, при весьма значительном увеличении объемов инвестиций, например, в добывающие производства (с 17,5 млрд долл. в 2005 г. до 59,8 млрд долл. в 2012 г., т.е. в 3,4 раза, – см. табл. 2.35) количество инвестиционных бюджетов, необходимых для доведения российской фондовооруженности в этих отраслях до американского уровня, снизилось в существенно меньшей степени – в 1,7 раза (с 12 до 6,9) (рис. 2.42–2.43). Представленные данные подтверждают тезис, что требуется не просто высокий, а весьма высокий темп роста инвестиций, чтобы даже не сокращать, а хотя бы не увеличивать разрыв в фондовооруженности с развитыми экономиками.

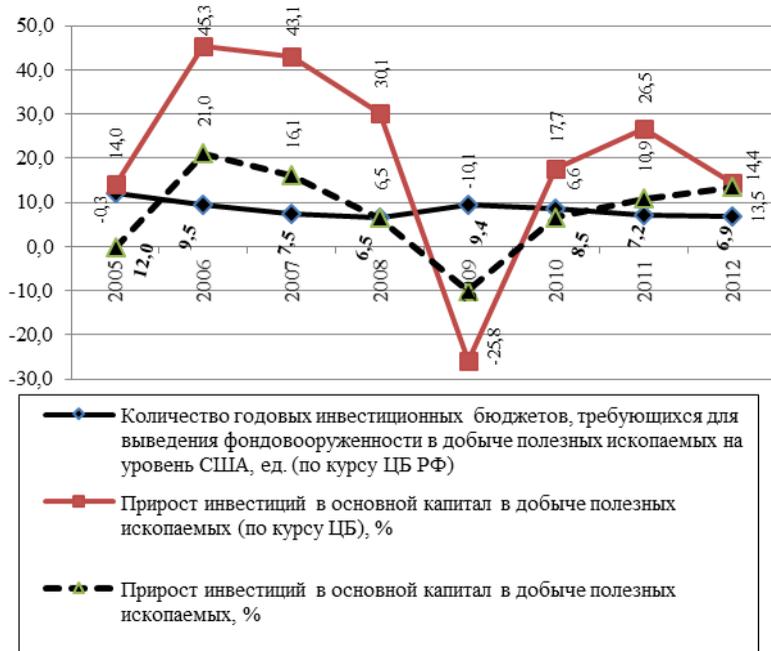


Рис. 2.42. Количество инвестиционных бюджетов, требующихся для выведения фондовооруженности добывающих производств РФ до уровня США (ед.) при росте инвестиций в основной капитал в добыче полезных ископаемых (%)

Для народного хозяйства в целом выше рассматривались условия, при которых фондовооруженность в РФ выходит на уровень развитых экономик. Ситуация в отдельных секторах экономики примерно та же. При предположении, что темпы роста инвестиций в добывающие производства в среднесрочной перспективе сохранятся на уровне среднегодовых темпов 2005–2012 гг., а превышение темпов роста фондовооруженности над темпами роста инвестиций будет постепенно уменьшаться, фондовооруженность российского рабочего места в добывающей промышленности сравняется с американским в 2029 г. при предположении, что фондовооруженность в американской добывающей промышленности будет расти с тем же темпом, что и в последние пятнадцать лет (вариант 1).

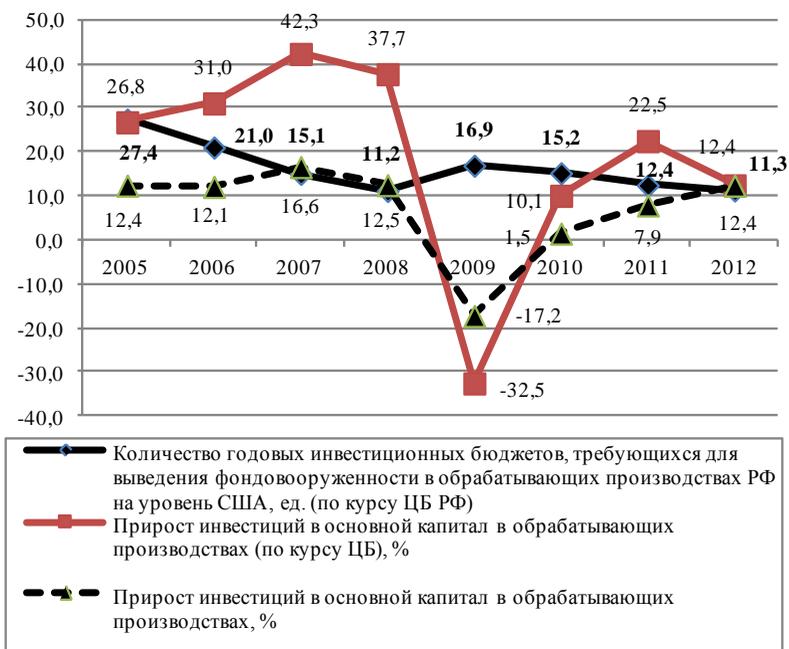


Рис. 2.43. Количество инвестиционных бюджетов, требующихся для выведения фондовооруженности обрабатывающих производств РФ до уровня США (ед.) при росте инвестиций в основной капитал в обрабатывающих производствах (%)

Сформулировать точные предпосылки для более реалистичного прогноза сложнее. Ни в госпрограмме «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности на период до 2020 года», ни в «Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» не выделены темпы роста инвестиций в добывающие производства. Воспользуемся представленной динамикой показателя «индекс роста инвестиций в сопоставимых ценах, год к году, ориентированных на инвестиционный и промежуточный спрос». Как и в варианте 1 будем исходить из того, что превышение темпов роста фондовооруженности над темпами роста инвестиций будет постепенно уменьшаться. Тогда к 2040 г. фондовооруженность в российской добывающей промышленности вплотную приблизится к американскому уровню (рис. 2.44).

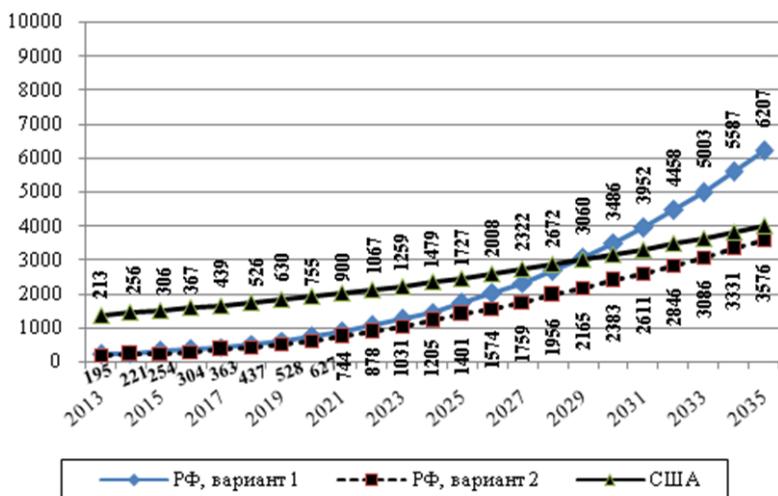


Рис. 2.44. Фондовооруженность рабочего места в добывающих производствах РФ и США, тыс. долл. 2012 г.

Слабость предпосылок прогноза в том, что разработчики госпрограмм и прогноза долгосрочного развития рассматривают такие темпы роста инвестиций, как целевую установку и, похоже, сами не очень верят в ее достижение. С другой стороны, в США явно взят курс на достижение ресурсной независимости от остального мира, что привело к заметной активизации инвестиций в добывающие производства в последние годы. Весьма вероятно, что этот курс не только сохранится, но и усилится. Оба этих фактора увеличивают вероятность того, что разрыв в фондовооруженности добывающих производств обеих стран к 2040 г. окажется больше расчетного. Как бы то ни было, даже если реальные темпы инвестиций будут соответствовать прописанным в планах Правительства, то и к 2040 г. фондовооруженность рабочего места в РФ в добывающих отраслях будет отставать от американской.

Ситуация с фондовооруженностью в обрабатывающих производствах в РФ традиционно хуже, чем в добывающих. Прогнозные расчеты, основанные на сформулированных выше предпосылках, говорят о том, что в случае реализации лучшего сценария (темпы роста инвестиций в обрабатывающие производства сохраняются на уровне средних по этим отраслям темпам за 2005–2012 гг., вариант 1) российская фондовооруженность сравнивается с

американской в 2035 г. При реализации целевого (правительственного) сценария (вариант 2) по темпам прироста инвестиций и в долгосрочной перспективе (до 2040 г.) фондовооруженность в рассматриваемых отраслях будет ниже, чем в США, при этом относительный разрыв сократится, а абсолютный возрастет (рис. 2.45).

Данные по отдельным секторам народного хозяйства подтверждают сделанный ранее вывод, что при темпах прироста инвестиций менее 8% в год РФ не догоняет по уровню фондовооруженности развитые экономики даже в достаточно отдаленной перспективе. Темпы роста инвестиций, предусмотренные директивными документами, недостаточны для достижения целей, сформулированных в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации.

Проблема повышения производительности труда, решаемая через рост фондовооруженности, помимо явной – затратной – составляющей имеет и вторую, часто остающуюся в тени сторону: повышение производительности труда «по определению» означает пропорциональное высвобождение работников при сохранении объемов производства и несколько меньшее, но все же массовое высвобождение работников при его росте. Общество по социальным причинам может вынести не только значимое, но даже сколько-нибудь существенное увеличение производительности труда только в условиях не просто сокращения неэффективных рабочих мест, а перетока рабочей силы от менее производительных рабочих мест к более производительным.

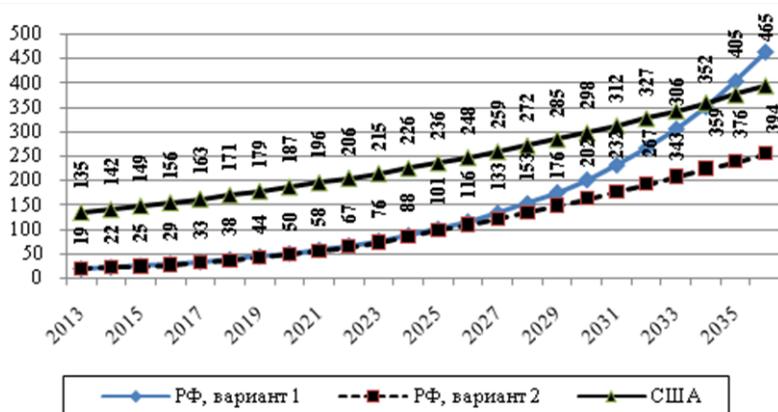


Рис. 2.45. Фондовооруженность рабочего места в обрабатывающих производствах РФ и США, тыс. долл. 2012 г.

Таким образом, немалые затраты по повышению фондовооруженности существующих рабочих мест должны сопровождаться сопоставимыми затратами по созданию новых. Так, в обрабатывающей промышленности РФ количество занятых немногим уступает числу занятых в американской обрабатывающей промышленности: 10,2 млн человек [[www.gks.ru/dbscripts...](http://www.gks.ru/dbscripts...) (эл. ист. инф.)] и 12 млн человек [[www.bea.gov](http://www.bea.gov), Table 6.8D... (эл. ист. инф.)] в 2012 г., соответственно. Однако население США более чем в два раза превышает российское. Тогда, по американским «меркам», в обрабатывающей промышленности РФ достаточно иметь 5,4 млн человек. Еще раз подчеркнем, российская экономика не обязана (и не будет) копировать американскую. Тем не менее и при нынешних темпах фондовооруженности численность занятых в обрабатывающей промышленности РФ с 2004 г. по 2012 г. сократилась на 1,6 млн человек (у американцев на 2,3 млн). Очевидно, что и дальше эта тенденция продолжится.

Работники вытесняются в основном в сферу услуг (отчасти, в строительство), где фондовооруженность заметно ниже, чем в отраслях материального производства. Поэтому утверждать, что если рабочее место в обрабатывающей промышленности должно стоить порядка 130 тыс. долл. (см. табл. 2.40), то на создание нового рабочего места для высвобождаемого работника требуется такая же сумма, не корректно. Но и в отраслях нематериального производства стоимость рабочего места отнюдь не символична. Собственно, этот эффект затрат второго уровня (создания рабочих мест для высвобождаемых вследствие роста фондовооруженности и, соответственно, производительности труда работников) и порождает объем инвестиций, необходимый для модернизации отечественной экономики (см. табл. 2.33).

Выше неоднократно отмечалась роль государства в создании инновационной экономики. В развитых странах государство, как было показано, неплохо справляется с этой ролью. Их экономики генерируют достаточный финансовый поток, чтобы через налоговые изъятия поддерживать рыночную инфраструктуру и обеспечивать национальному товаропроизводителю доступ к капиталу. Ресурсы национальной банковской системы и бизнеса обеспечивают возможность расширенного воспроизводства. Наконец, иностранные инвесторы готовы вкладывать свои средства в эти надежные экономики.